LisaCalc

F029-0117-A

Satisfaction de l'utilisateur

Si vous trouvez des défauts de fabrication dans les manuels qui accompagnent l'appareil Lisa ou dans le support sur lequel le logiciel est distribué, Apple remplacera la documentation ou le support à titre gracieux pendant les 90 jours qui suivent l'achat du produit.

Limites de garantie ou de responsabilité

Toutes les garanties implicites concernant les manuels et supports, y compris les garanties relatives à sa qualité marchande et à son aptitude à une utilisation particulière, sont limitées dans le temps à quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'achat de ce produit.

Bien qu'Apple ait testé le logiciel décrit dans ce manuel et vérifié son contenu, **Apple, et les fournisseurs de logiciel, n'apportent aucune garantie, explicite ou implicite, quant à sa qualité, ses performances, sa qualité marchande, ou son aptitude à une utilisation particulière. Ce logiciel est vendu «en l'état», et la totalité du risque en matière de qualité et de performances est supportée par l'acheteur.**

En aucun cas Apple et ses fournisseurs ne pourront être tenus responsables de dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits, ou de leurs conséquences résultant d'un défaut du logiciel ou du manuel, même s'ils ont été avertis de la possibilité de tels dommages. En particulier, ils n'encoureront aucune responsabilité concernant les programmes ou données enregistrés sur les produits Apple et avec lesquels ils seront utilisés.

Les garanties et recours énoncés ci-dessus expriment l'intégralité des garanties accordées. Aucun concessionnaire, agent ou employé d'Apple n'est autorisé à apporter de modification, d'extension ou de supplément à cette garantie.

Licence et droits d'auteur

Ce manuel et ce logiciel ont été déposés par Apple ou par les fournisseurs d'Apple, tous droits réservés, et sont couverts par le contrat de licence de logiciel, signé par chaque propriétaire d'un ordinateur Lisa. Aux termes de la législation des droits d'auteur et du contrat de licence de logiciel, ce manuel et ces programmes ne peuvent être copiés, en tout ou en partie, sans le consentement écrit d'Apple, sauf pour une utilisation normale ou pour faire une copie de sauvegarde. Ces exceptions n'autorisent cependant pas la confection de copies à l'intention d'un tiers, que ce soit ou non pour la vente, mais tout le matériel acheté (avec toutes ses copies de sauvegarde) peut être vendu, donné ou prêté à des tiers s'ils acceptent d'être liés par les conditions du contrat de licence de logiciel. (Copie signifie également traduction dans un autre langage ou format).

Vous pouvez utiliser le logiciel sur tout ordinateur en votre possession, mais vous n'êtes pas autorisé à faire des copies pour cet usage. Pour certains produits, une licence multi-usage peut être achetée. Elle permet à l'acheteur d'utiliser le logiciel sur plusieurs ordinateurs en sa possession, y compris sur un système à disque partagé. (Prenez contact avec votre concessionnaire agréé Lisa pour plus ample information sur les contrats multi-usages.)

Mise à jour des produits

Faute d'avoir souscrit le service de mise à jour du produit par l'intermédiaire de votre concessionnaire agréé Lisa, Apple ne vous garantit pas de vous informer des éventuelles mises à jour du logiciel décrit dans ce manuel, même si vous avez retourné la carte d'enregistrement livrée avec le produit. Vous devrez alors vous renseigner auprès de votre concessionnaire agréé Lisa.

Apple, Lisa et le logo Apple sont des marques déposées par Apple Computer, Inc.
Simultanément publié aux U.S.A., au Canada et en Europe.
Numéro de produit Apple : A6L0141F

LisaCalc

F029-0118-A

Guide pratique des manuels Lisa

Installez votre système Lisa en suivant les instructions d'installation que vous trouverez dans la boîte d'accessoires de Lisa, ou dans l'Annexe 1 du *Guide de l'Utilisateur : Procédures d'installation.*

Lisez la Section A du *Guide de l'Utilisateur,* qui présente le système Lisa.

Si votre concessionnaire n'a pas défini les Préférences de votre système de façon à ce qu'il reconnaisse les dispositifs externes qui lui sont connectés, suivez les instructions données dans le *Guide de l'Utilisateur* Section D : *Guide de Référence du gestionnaire de bureau,* rubrique *« Comment régler ».*

Reportez-vous à la Section A, *Introduction,* du manuel de chaque outil de bureau dont vous voulez acquérir les principes.

Reportez-vous à la Section B, *Principes de base,* du *Guide de l'Utilisateur* pour acquérir les notions essentielles qu'il vous faut connaître avant d'entreprendre un travail à long terme sur le système Lisa

---

Vous êtes prêt maintenant à exécuter votre travail avec le système Lisa :

- Si vous désirez apprendre un outil de manière progressive et selon votre propre rythme, reportez-vous à la Section B, *Travaux pratiques,* du manuel de cet outil.
- Si vous voulez des explications concernant l'accomplissement d'une tâche particulière avec un outil, référez-vous à l'*Index* du manuel de cet outil.

Les renseignements relatifs au rangement et à la gestion du bureau se trouvent dans le *Guide de l'Utilisateur,* Section D : *« Guide de référence du gestionnaire de bureau ».*

Pour plus ample information sur le matériel Lisa, indications de précautions d'emploi, et suggestions de dépannage lorsque le système ne fonctionne pas correctement, reportez-vous aux autres sections du *Guide de l'Utilisateur.*

Table des matières

Préface

LisaCalc est une feuille électronique et un outil de modélisation financière qui facilite la résolution de problèmes arithmétiques simples ou d'analyses de données complexes. L'utilisation de LisaCalc vous permet d'expérimenter l'introduction de variables dans la feuille électronique pour vous aider à prendre des décisions. Vous pouvez imprimer vos feuilles électroniques, et vous pouvez les placer dans LisaGraph pour produire un graphe des données.

Ce manuel contient trois types de sources d'information concernant LisaCalc :

- Section A, *Introduction à LisaCalc,* est une présentation rapide de l'outil. Elle est conçue pour procurer les techniques de base d'utilisation de LisaCalc.
- Section B, *Travaux Pratiques de LisaCalc,* permet de s'initier de façon progressive à la pratique des caractéristiques de LisaCalc. Elle comporte des suggestions pour utiliser LisaCalc avec efficacité et beaucoup d'effet.
- Section D, *Index,* permet de retrouver rapidement les instructions relatives à l'accomplissement d'une tâche spécifique.

L'information présentée dans ce manuel suppose que vous avez utilisé *LisaGuide,* qui vous enseigne les principes de base d'utilisation de Lisa. La disquette *LisaGuide* se trouve à l'intérieur de la couverture du *Guide de l'Utilisateur* de Lisa, et les renseignements pour l'utiliser font partie de la Section A dudit manuel.

La Section B du *Guide de l'Utilisateur* de Lisa, *Principes de base de Lisa,* contient les informations essentielles pour installer et utiliser votre Lisa en vue d'un travail effectif. Assurez-vous de bien comprendre les concepts introduits dans cette section avant de passer aux manuels d'outils. Référez-vous au *Guide de l'Utilisateur* de Lisa Section D, *Guide de référence du gestionnaire de bureau,*

lorsque vous voulez savoir comment procéder pour faire du classement ou accomplir toute autre tâche décrite dans la Section B, *Principes de base de Lisa.*

Le contenu de ce manuel peut être utilisé en plusieurs sessions de travail de durées variables. Vous pouvez faire le tour de l'*Introduction* en 30 minutes environ. Vous pouvez ensuite passer en revue les *Travaux Pratiques* chapitre par chapitre, et commencer à créer votre propre document en recherchant les instructions utiles par l'intermédiaire de l'*Index.*

Section A Introduction à LisaCalc

Introduction à LisaCalc

LisaCalc vous permet de produire des états de revenus et de dépenses, des budgets et de faire des prévisions complexes, le tout automatiquement.

LisaCalc vous aide à prendre rapidement des décisions capitales en vous offrant la possibilité d'évaluer diverses solutions que vous n'auriez autrement pas le temps d'envisager.

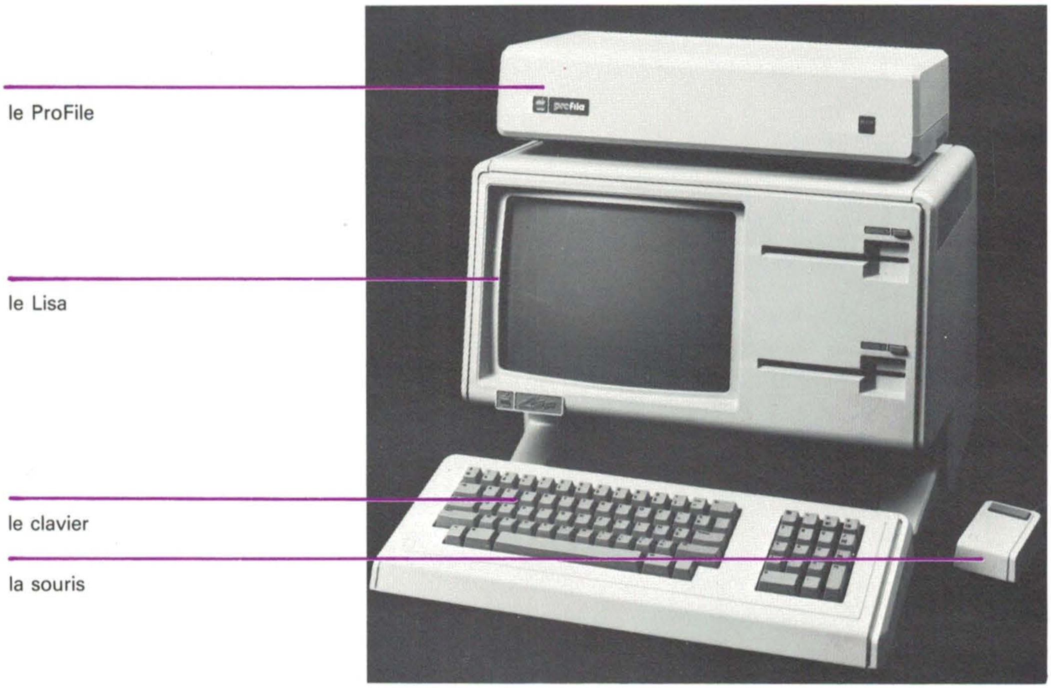
L'introduction à LisaCalc est un exercice pratique. En étudiant de façon progressive un exemple facile, vous vous familiariserez rapidement avec les techniques de base d'utilisation de LisaCalc et, par la suite, vous pourrez créer, réviser, classer et imprimer vos propres documents LisaCalc.

Ce qu'il vous faut pour travailler

Voici ce qu'il vous faut

- Un Lisa installé et branché avec le clavier et la souris connectés.
- Un ProFile installé et branché, chargé du système de bureau et de l'outil LisaCalc.
- Une imprimante installée et branchée si vous comptez imprimer. Vérifiez que votre imprimante soit allumée et connectée à votre appareil Lisa. L'impression est facultative.
- Une trentaine de minutes.

N.B. : Si votre système n'est pas encore installé et configuré, consultez le *Guide de l'Utilisateur,* Annexe 1, *Procédures d'installation.*



Si vous n'avez pas encore parcouru LisaGuide dans lequel Lisa présente Lisa, ce serait une bonne occasion de le faire — ceci vous facilitera encore davantage la lecture de l'introduction. Pour les instructions relatives à l'étude de LisaGuide, référez-vous au *Guide de l'Utilisateur,* Section A, *LisaGuide.*

Si vous avez déjà parcouru un des chapitres *Introduction* de l'un des autres outils de Lisa, vous vous rendrez compte qu'il a beaucoup de points communs avec l'utilisation de LisaCalc : les concepts fondamentaux sont identiques dans tous les outils de Lisa.

Mise en route

Ce que vous allez faire

Suivez les instructions ci-dessous et page suivante pour :

- Allumer le ProFile et le Lisa et les mettre en marche.
- Apprendre à rendre à l'écran son niveau normal de contraste s'il s'est atténué automatiquement.

N.B. : Si vos appareils ProFile et Lisa sont déjà allumés, passez directement à l'étape 3. Le voyant rouge de ProFile et l'interrupteur (on-off) de Lisa, lorsqu'ils sont allumés, vous indiquent que les deux appareils sont en marche.

Méthode

1. Allumez le ProFile à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière, du côté gauche de l'appareil (voir l'illustration).
2. Allumez le Lisa en appuyant sur l'interrupteur, en-dessous de l'écran, à droite (voir l'illustration).

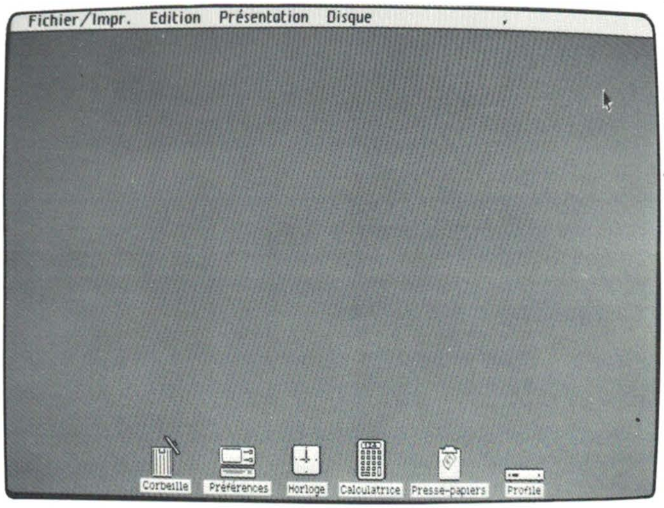
L'interrupteur du ProFile



L'interrupteur de Lisa.

Méthode

3 Quelques instants plus tard, lorsque le témoin rouge du ProFile cesse de clignoter, votre écran devrait ressembler à celui reproduit ci-contre. Si l'affichage de votre écran est différent, référez-vous au *Guide de l'Utilisateur,* Section G, *Dépannage.*



4 Si votre appareil Lisa reste allumé un certain temps sans activité, il est probable que l'écran se sera atténué automatiquement. Il vous suffit de bouger la souris pour lui rendre son niveau de contraste normal.



Le contraste de l'écran s'atténue ? Bougez la souris.

Le bureau et la souris

Ce que vous allez faire

La partie grise de votre écran s'appelle le **bureau.** Tout comme le dessus d'un bureau, c'est l'endroit où vous travaillez.

La **souris** est votre moyen de communication avec le Lisa — vous vous en servez pour indiquer le travail que vous voulez voir accompli.

Pour vous familiariser avec le bureau de Lisa et vous entraîner à utiliser la souris, suivez les instructions ci-dessous.

Méthode

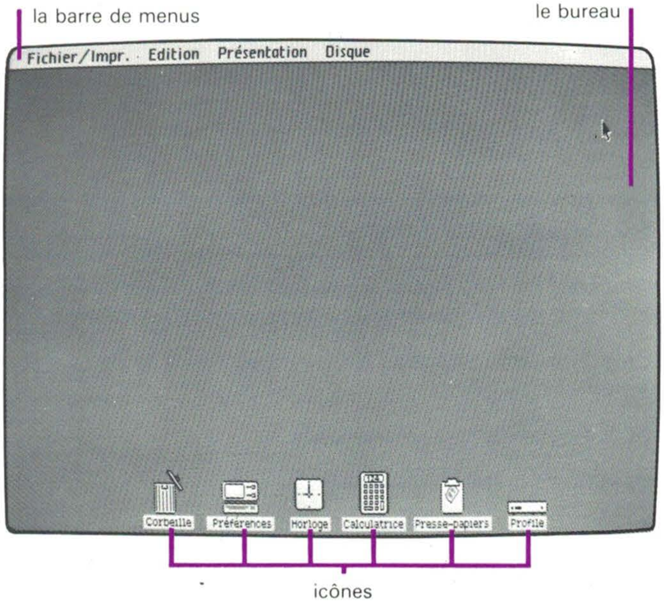
1 Tenez la souris comme indiqué sur la photo. (N'appuyez pas encore sur son bouton).



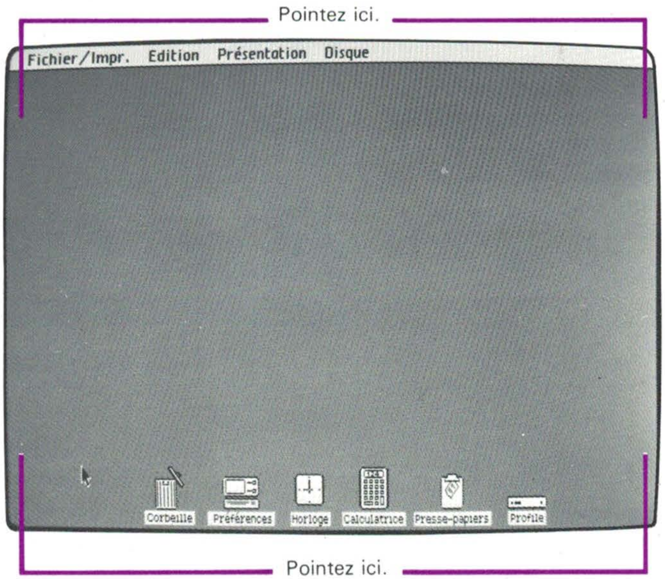
Méthode

2 Faites glisser la souris sur votre bureau pour déplacer le pointeur sur le bureau de Lisa, la partie grise de votre écran.

*Dans la partie supérieure de votre écran se trouve la **barre de menus** — elle contient les menus des différentes opérations que vous pouvez réaliser. Le long du bord inférieur de votre écran se trouvent diverses **icônes** : des symboles graphiques qui représentent différents objets.*



3 Pour vous orienter, déplacez le pointeur comme indiqué ci-contre. Si vous avez des difficultés à diriger le pointeur, soulevez la souris et reposez-la.



Comment voir le contenu d'un disque

Ce que vous allez faire

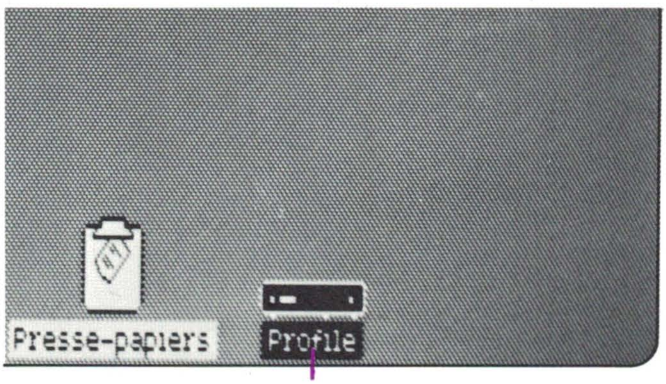
Pour accéder au document sur lequel vous allez travailler, il vous faut en premier lieu ouvrir l'icône de disque ProFile en respectant les instructions décrites ci-dessous.

La procédure que vous allez suivre pour ouvrir le disque illustre le principe le plus fondamental de Lisa :

- D'abord vous faites une sélection.
- Puis vous manipulez votre sélection.

Méthode

1 Sélectionnez (assombrissez) l'icône de disque ProFile en plaçant le pointeur dessus et en cliquant le bouton de la souris (voir l'illustration). Si l'icône n'est pas assombrie, essayez à nouveau.



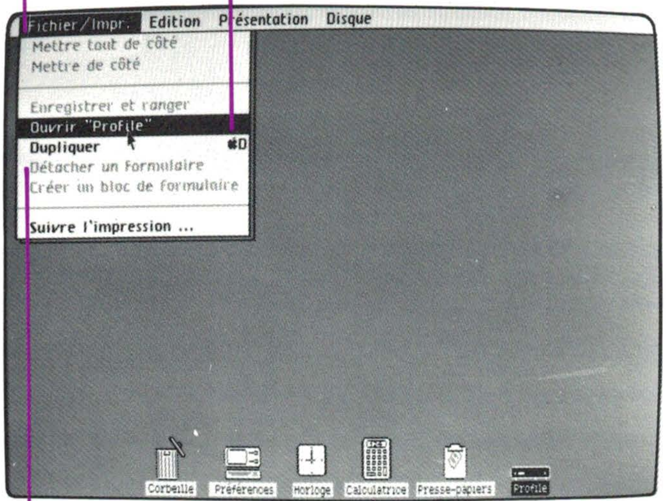
Cliquez sur le ProFile pour le sélectionner.

Méthode

2 Ouvrez l'icône de disque sélectionné en choisissant Ouvrir « ProFile » dans le menu Fichier/Impression.

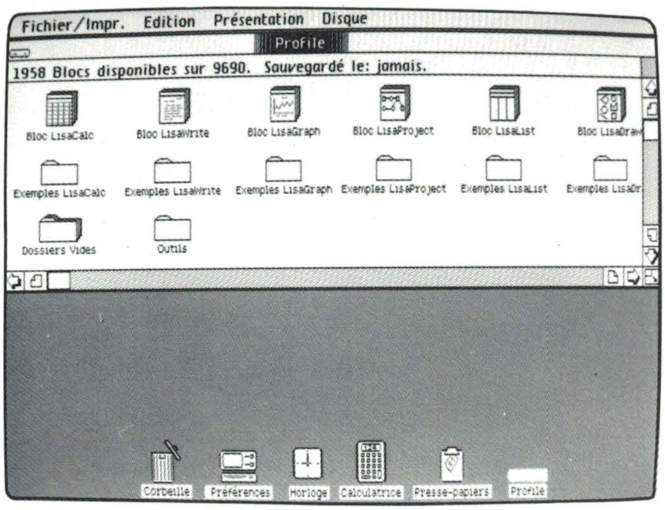
■ Placez le pointeur sur Fichier/Impression dans la barre de menus, appuyez sur le bouton de la souris et tenez-le enfoncé.
■ Déplacez le pointeur vers le bas et relâchez le bouton quand Ouvrir « ProFile » est assombri. Si l'article Ouvrir du menu n'est pas assombri : vous avez probablement cliqué dans la partie grise de l'écran et dessélectionné l'icône du ProFile. Retournez à l'étape 1 et vérifiez que l'icône soit bien sélectionnée.

Appuyez ici. Relâchez ici.



N.B. :
Lorsqu'un article de menu est estompé vous ne pouvez pas le sélectionner.

3 La fenêtre donnant sur le ProFile s'ouvre sur le bureau de Lisa. Votre ProFile est une espèce de très grand tiroir-fichier — c'est là que vous rangerez la plupart de vos documents de travail.



Comment sortir un document

Ce que vous allez faire

A l'intérieur de la fenêtre du ProFile vous devez voir plusieurs blocs de formulaires et plusieurs dossiers. Le dossier d'Exemples LisaCalc contient l'exemple sur lequel vous allez travailler ici. Dans cet exercice vous allez :

- Ouvrir le dossier d'Exemples LisaCalc.
- Détacher une feuille du bloc de formulaires Introduction, qui se trouve dans le dossier.
- Placer la nouvelle feuille, ou le document, à un endroit vide du dossier.
- Donner le titre « Prévisions de vente » au nouveau document.
- Ouvrir le document.

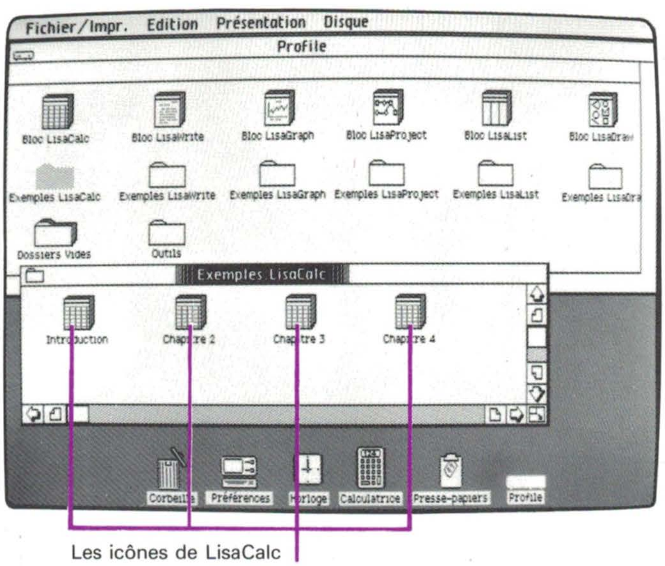
Méthode

- Pour ouvrir le dossier d'Exemples LisaCalc :

1 Sélectionnez ce dossier en cliquant dessus.

2 Choisissez Ouvrir « Exemples LisaCalc » dans le menu Fichier/ Impression.

La fenêtre donnant sur le dossier d'Exemples LisaCalc et son contenu s'ouvrent (voir l'illustration). Les motifs stylisés sur les icônes à l'intérieur du dossier indiquent que ce sont des icônes LisaCalc.



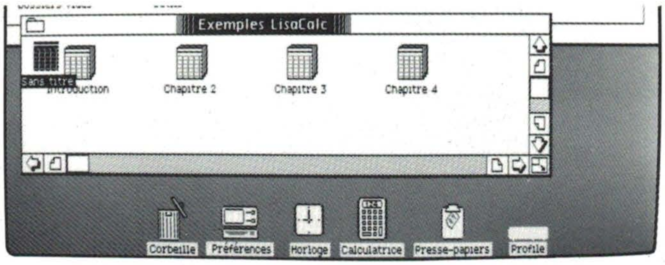
Les icônes de LisaCalc

Méthode

■ Pour détacher une feuille de l'exemple Introduction se trouvant sur le bloc de formulaires Introduction :

1 Sélectionnez l'icône de bloc Introduction.

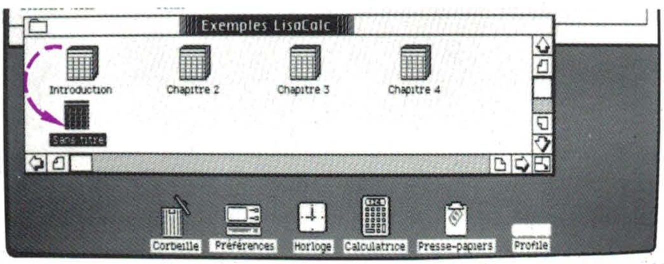
2 Choisissez Détachez un formulaire dans le menu Fichier/Impression et attendez que le nouveau document apparaisse (voir l'illustration).



■ Pour placer la nouvelle icône à un endroit vide du dossier :

1 Placez le pointeur sur l'icône.

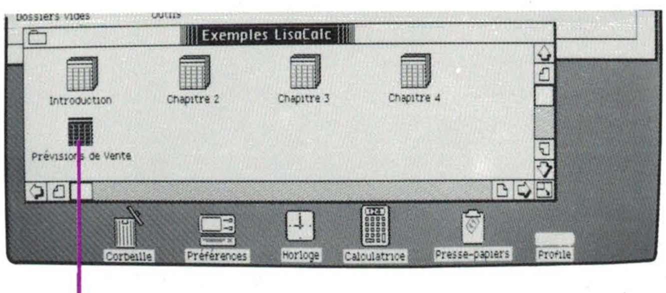
2 Appuyez sur le bouton de la souris, tenez-le enfoncé, déplacez l'icône comme indiqué sur l'illustration et relâchez le bouton.



■ Pour donner un titre au nouveau document :

1 Assurez-vous que l'icône du document sans titre est toujours sélectionnée (assombrie). Si vous avez dessélectionné l'icône en cliquant ailleurs sur l'écran, sélectionnez-la à nouveau en cliquant dessus.

2 Tapez le titre « Prévisions de vente ». (Pour corriger toute erreur de frappe, utilisez la (Touche arrière)).



Tapez Prévisions de vente.

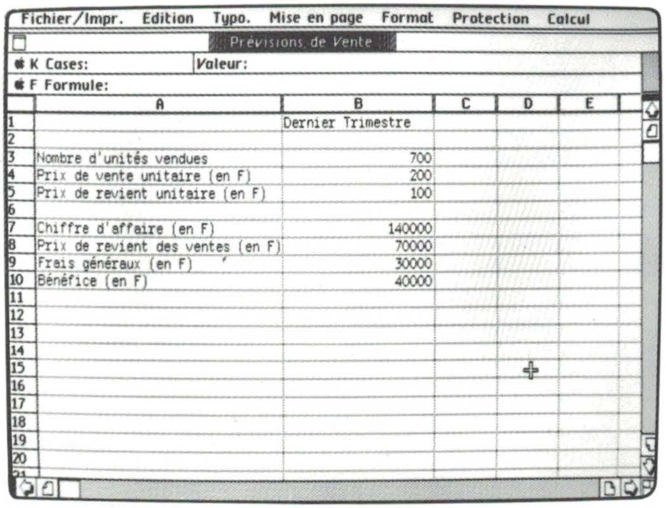
Méthode

- Pour ouvrir le document « Prévisions de vente » :

1 Vérifiez que l'icône du document soit bien sélectionnée (assombrie).

2 Choisissez Ouvrir « Prévisions de vente » dans le menu Fichier/ Impression.

L'icône s'ouvre dans une fenêtre. Attendez : le pointeur en forme de sablier, , indique qu'il faut attendre que l'outil LisaCalc affiche le document « Prévisions de vente » (voir l'illustration).



Le document LisaCalc

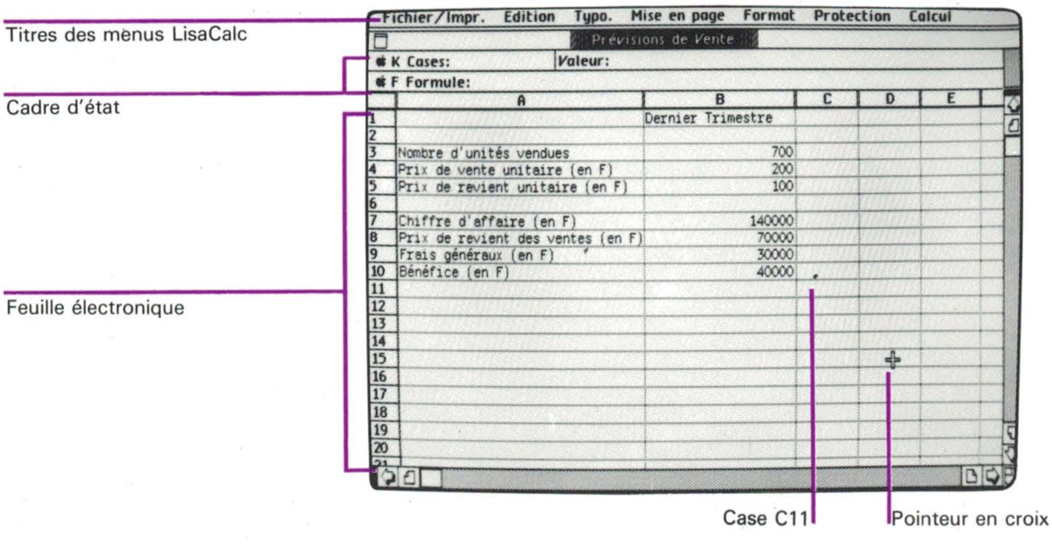
Le document « Prévisions de Vente » est ouvert sur le bureau de Lisa.

Les **titres de menus LisaCalc** figurent sur la barre de menus, dans la partie supérieure de l'écran. Chaque menu contient un catalogue d'opérations que vous pouvez effectuer sur un document LisaCalc.

La feuille électronique LisaCalc est composée de **lignes numérotées,** entrecoupées de **colonnes marquées avec des lettres,** formant les cases dans lesquelles on entre des informations. Par exemple, la case C11 se trouve dans la colonne C, sur la ligne 11.

Le cadre d'état, sous la barre du titre, contient des zones intitulées Cases, Valeur et Formule, où s'afficheront les coordonnées d'une case sélectionnée (sa ligne et sa colonne), sa valeur et sa formule.

Sans appuyer sur le bouton de la souris, déplacez le pointeur sur l'écran ; remarquez qu'il se transforme en **pointeur-flèche,** ↖ , quand il se trouve sur la barre de menus, en **pointeur de texte,** Ɪ , lorsqu'il est sur la section Cases du cadre d'état, et en **pointeur en croix,** + , quand il se trouve sur la feuille électronique.



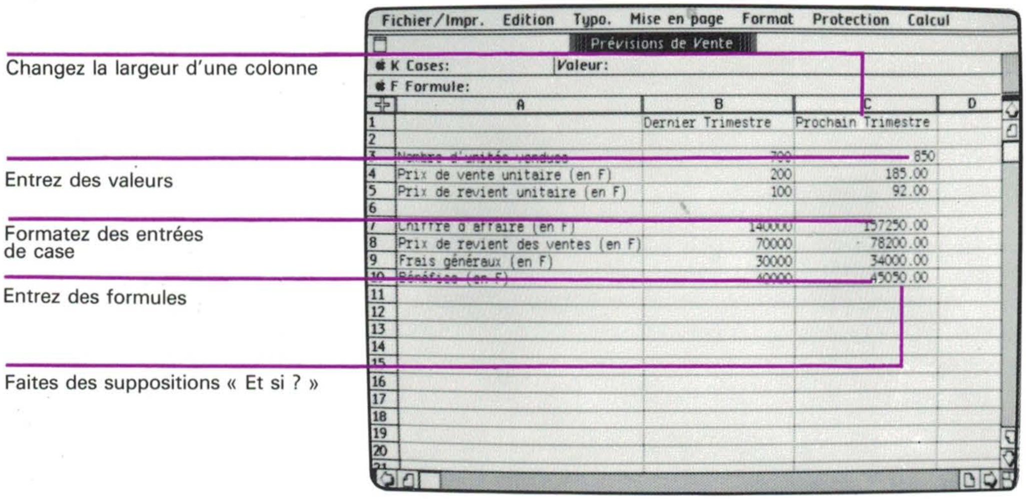
Plan de travail

Supposons que vous travaillez pour une société imaginaire nommée Communications S.A. Un de vos concurrents a récemment lancé sur le marché un téléphone semblable à l'un des vôtres, qu'il vend à un meilleur prix. Afin de rester compétitif, vous envisagez de baisser le prix de votre téléphone. Vous préparez les prévisions de vente pour le prochain trimestre et vous voulez déterminer le nombre de téléphones qu'il vous faudra vendre à prix réduit pour atteindre vos objectifs de bénéfices.

Dans les pages qui suivent vous apprendrez à :

1. Entrer les valeurs dans les cases.
2. Formater les entrées de case de façon à ce que les nombres apparaissent avec deux chiffres après la virgule.
3. Entrer des formules pour que les calculs s'effectuent automatiquement.
4. Faire des suppositions « Et si... ? » en changeant les valeurs et en évaluant les résultats modifiés.
5. Changer la largeur d'une colonne pour que votre nouvel en-tête de colonne tienne à l'intérieur.

Quand vous aurez terminé, votre feuille électronique ressemblera à celle reproduite ci-dessous. Comparez-la à celle affichée sur votre écran en ce moment.



Comment entrer des valeurs

Ce que vous allez faire

Suivez les instructions ci-dessous pour entrer les valeurs de vos prévisions pour le prochain trimestre dans la colonne C. Votre hypothèse de départ est que les ventes du prochain trimestre atteindront, le même nombre d'unités, au même prix, que le trimestre précédent. Vous prévoyez cependant que votre coût de production pour le prochain trimestre augmentera.

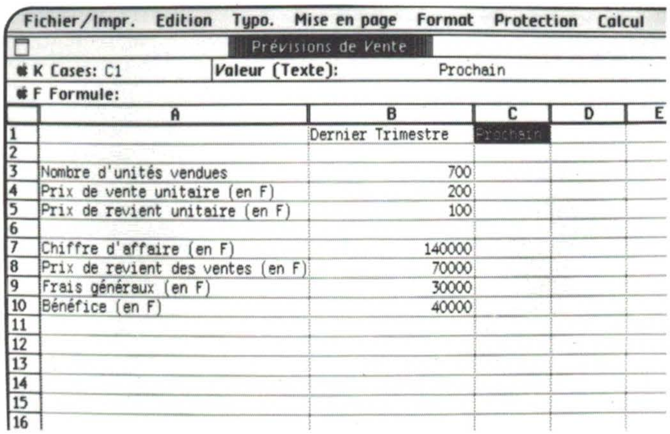
Méthode

1 Entrez le mot Prochain, pour le Prochain trimestre, dans la case C1.

Procédez comme suit

Sélectionnez la case C1 en y plaçant le pointeur et en cliquant une fois le bouton de la souris. Si vous vous êtes trompé de case, placez le pointeur dans la bonne case et cliquez.

Tapez Prochain et appuyez sur la (Touche d'entrée). Pour corriger toute erreur de frappe, appuyez sur la (Touche arrière) ou choisissez Effacer dans le menu Édition.



Méthode

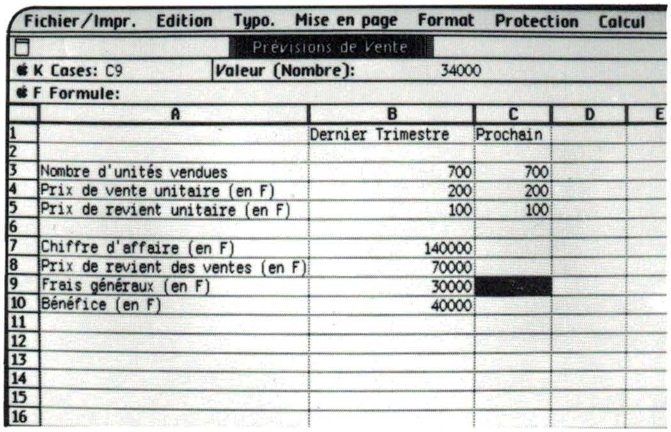
Suivez les mêmes instructions pour insérer les valeurs numériques dans les cases appropriées.

2 Entrez **700** dans la case C3.

3 Entrez **200** dans la case C4.

4 Entrez **100** dans la case C5.

5 Entrez **34000** dans la case C9. (N'oubliez pas d'appuyer sur la (Touche d'entrée).)



Comment formater des entrées de cases

Ce que vous allez faire

Tous les nombres que vous traitez sont des nombres entiers. Suivez les instructions ci-dessous pour changer le format des cases C4 à C10 afin que leurs entrées soient affichées avec deux chiffres après la virgule.

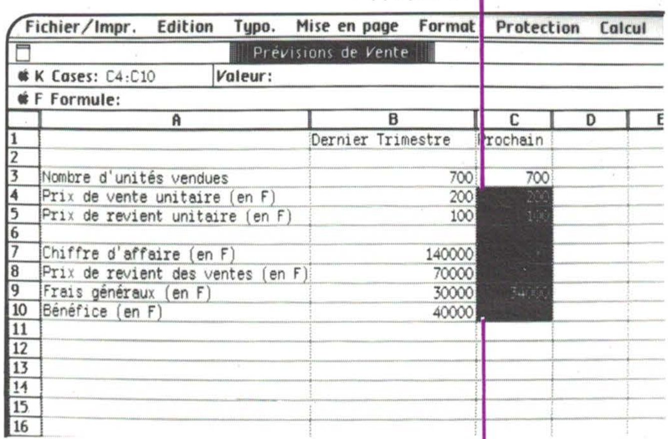
Méthode

1 Sélectionnez la rangée de cases de C4 à C10 (voir l'illustration).

Procédez comme suit

- Placez le pointeur sur C4.
- Appuyez et tenez le bouton de la souris pendant que vous déplacez le pointeur jusqu'à la case C10, puis relâchez-le. Si vous vous êtes trompé de rangée placez le pointeur sur C4 et recommencez.

Appuyez ici.

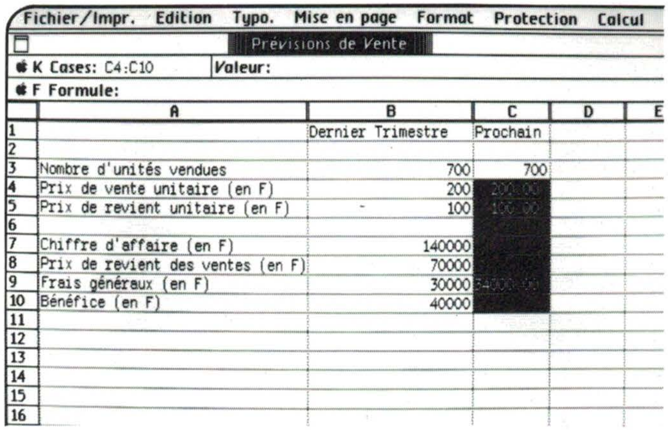


Relâchez ici

Méthode

2 Choisissez 1234,56 dans le menu Format. Si vous vous êtes trompé d'article dans le menu : recommencez et refaites votre choix.

Les valeurs que vous avez déjà entrées apparaissent maintenant avec deux chiffres après la virgule. Choisissez Arrondir à l'entier dans le menu Format pour revenir à des nombres entiers.



Comment entrer des formules

Ce que vous allez faire

Chiffre d'affaires = Nombre d'unités vendues X Prix de vente moyen par unité.
La formule est donc : C3 * C4.

Vous voulez que le résultat calculé avec la formule C3 * C4 apparaisse dans la case C7, Chiffre d'affaires. Ensuite, vous voulez calculer le coût des marchandises vendues et le bénéfice.

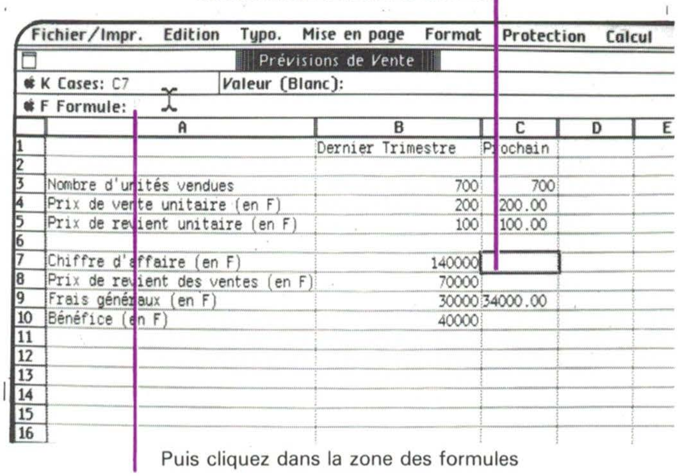
Pour entrer une formule, vous suivrez une procédure différente de celle utilisée pour entrer une valeur. D'abord, vous sélectionnez la case qui doit contenir le résultat calculé avec la formule, puis, vous entrez la formule dans le cadre d'état, en suivant les instructions ci-dessous.

Méthode

1 Sélectionnez la case C7.

2 **Important :** Vous entrez toujours une formule par l'intermédiaire du cadre d'état. Sélectionnez un point d'insertion dans la zone des formules du cadre d'état en cliquant une fois après le mot « Formule : »

Sélectionnez d'abord la case C7



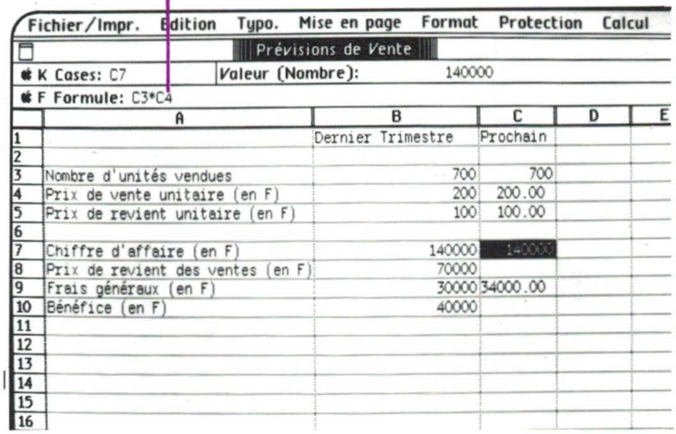
Puis cliquez dans la zone des formules

Méthode

3 S'il n'apparaît pas de point d'insertion clignotant derrière le mot « Formule : » revenez à l'étape 2. S'il y en a un, tapez **C3 * C4** et appuyez sur la (Touche d'entrée) .
Pour corriger toute erreur de frappe, appuyez sur la (Touche arrière) ou choisissez Effacer dans le menu Édition.

Le résultat du calcul du Chiffre d'affaires apparaît dans la case C7.

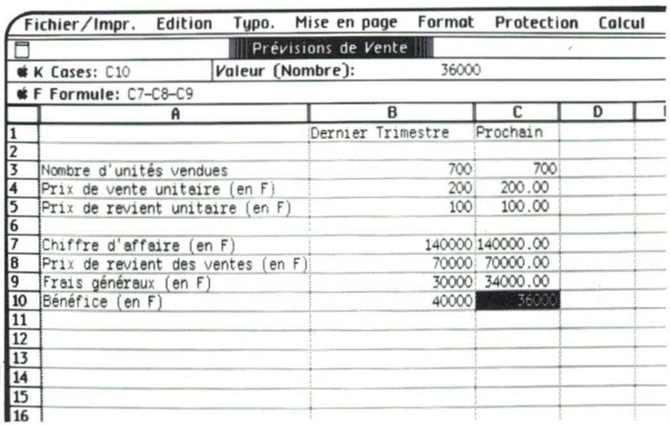
Tapez la formule et (Touche d'entrée)



Suivez la procédure décrite dans les étapes 1 à 3 pour entrer les formules suivantes :

4 Pour le prix de revient des marchandises vendues, entrez la formule **C3 * C5** dont le résultat s'affichera dans la case C8. Pour corriger toute erreur de frappe, appuyez sur la (Touche arrière) ou choisissez Effacer dans le menu Édition, et n'oubliez surtout pas d'entrer la formule dans le cadre d'état.

5 Pour le bénéfice, entrez la formule **C7-C8-C9**, afin que le résultat apparaisse dans la case C10.



« Et si...? » : Comment changer des valeurs et évaluer des résultats modifiés

Ce que vous allez faire

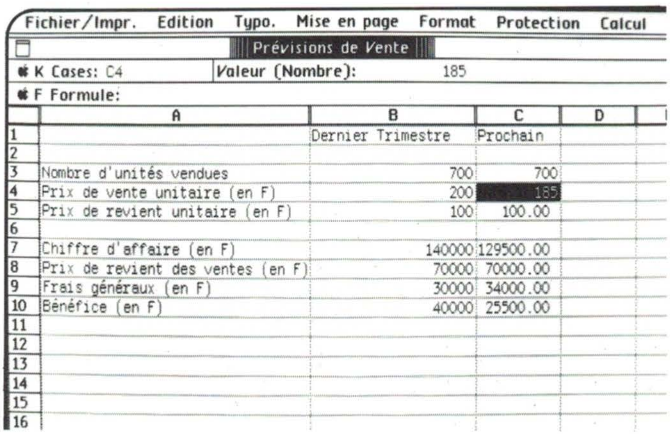
Votre concurrent vend un téléphone similaire à votre modèle Super-Com pour 180 F. Bien que votre téléphone possède quelques caractéristiques que ne comporte pas celui de la concurrence, vous songez à réduire le prix de vente du téléphone Super-Com de 200 à 185 F afin de rester compétitif.

Vous vous êtes fixé un objectif de 45 000 F pour le trimestre et voulez estimer le nombre de postes qu'il vous faudra vendre pour y parvenir. Suivez les instructions ci-dessous pour évaluer certaines des options de vente à votre disposition.

Méthode

1 Entrez **185** dans la case C4. Sélectionnez la case, tapez et appuyez sur (Touche d'entrée).

Les prévisions de chiffre d'affaires et de bénéfice se recalculent automatiquement et vous révèlent que ce bénéfice est très loin de l'objectif que vous vous étiez fixé : 45 000 F.



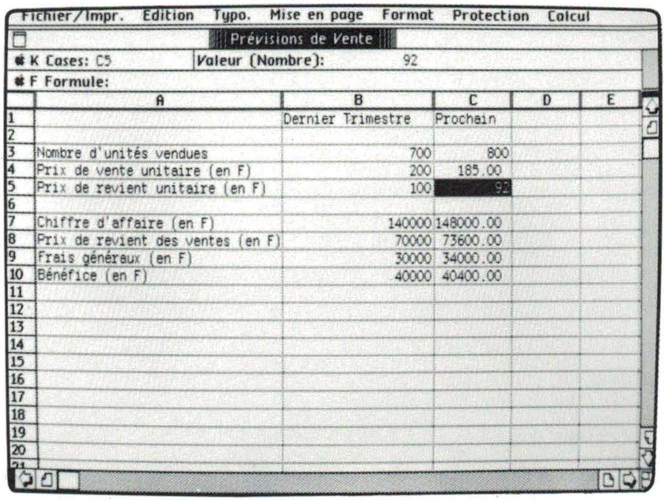
	A	B	C	D
1		Dernier Trimestre	Prochain	
2				
3	Nombre d'unités vendues	700	700	
4	Prix de vente unitaire (en F)	200	185	
5	Prix de revient unitaire (en F)	100	100.00	
6				
7	Chiffre d'affaire (en F)	140000	129500.00	
8	Prix de revient des ventes (en F)	70000	70000.00	
9	Frais généraux (en F)	30000	34000.00	
10	Bénéfice (en F)	40000	25500.00	
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Méthode

2 Entrez **800** dans la case C3.

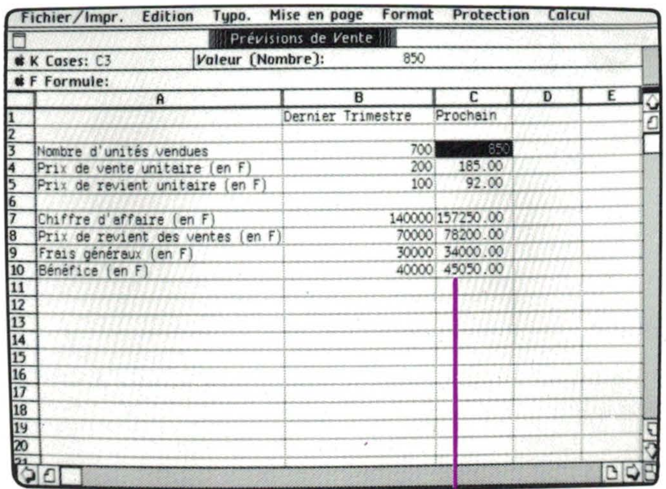
3 Au fur et à mesure que votre production de téléphones augmente, le prix de revient moyen par unité diminuera. Ainsi, entrez **92** dans la case C5.

Même si vous vendez 800 téléphones à 185 F, prix unitaire, vous n'atteindrez toujours pas votre objectif de bénéfice de 45 000 F.



4 Maintenant entrez **850** dans la case C3.

Votre objectif de bénéfice de 45 000 F est atteint avec 850 téléphones vendus à 185 F, prix unitaire.



Objectif de bénéfice atteint.

Comment changer la largeur d'une colonne

Ce que vous allez faire

Pour préparer la feuille électronique de Prévisions de vente qui sera distribuée, élargissez la colonne C et complétez l'en-tête de la colonne afin d'obtenir « Prochain trimestre ».

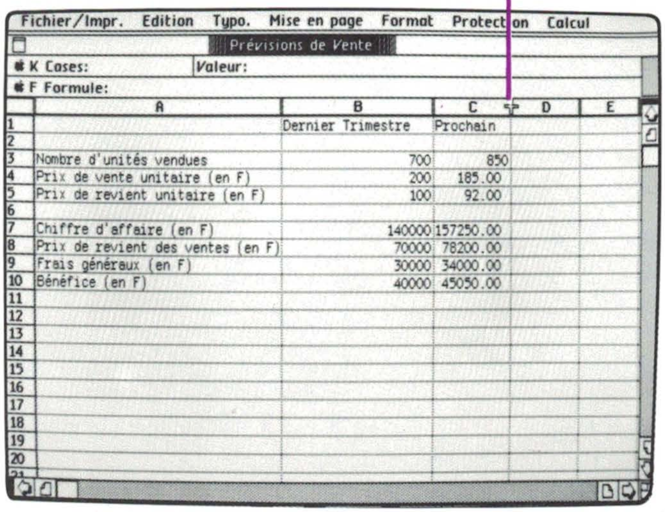
Méthode

1 La poignée des colonnes C/D est formée par le trait qui sépare ces deux lettres dans la partie supérieure de la feuille électronique. Placez le pointeur en croix sur la poignée C/D comme indiqué ci-contre.

2 Appuyez et tenez enfoncé le bouton de la souris pendant que vous déplacez le pointeur vers la droite, juste devant la lettre D, puis relâchez-le.

La colonne C est élargie.

Placez le pointeur sur la poignée de colonne appuyez et déplacez

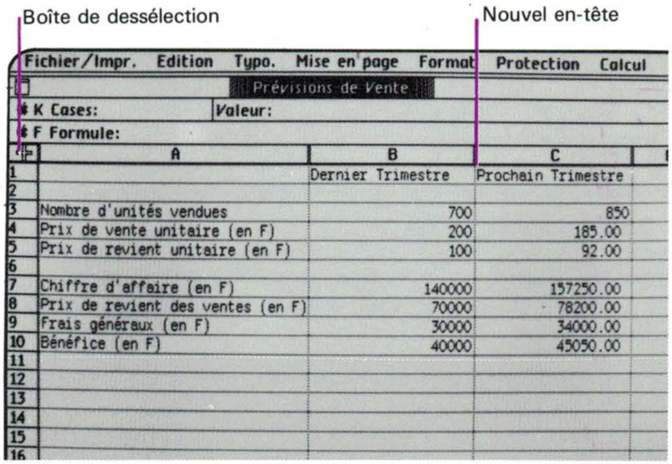


Méthode

3 Insérer le mot **trimestre** dans l'en-tête de colonne (case C1) de manière à obtenir « Prochain trimestre ».

Procédez comme suit

■ Cliquez une fois pour sélectionner la case C1.
■ Cliquez une deuxième fois après « Prochain » pour sélectionner un point d'insertion.
■ Appuyez sur la (Barre d'espacement) et tapez **trimestre**.
■ Appuyez sur la (Touche d'entrée).



Votre feuille électronique est prête. Pour la voir sans qu'aucune case ne soit sélectionnée, cliquez dans la boîte de dessélection (voir l'illustration).

Impression de votre document (facultatif)

Ce que vous allez faire

Si vous ne désirez pas imprimer votre document, ou si vous n'avez pas d'imprimante à votre disposition, vous pouvez passer directement au paragraphe *Comment ranger votre document.*

Pour imprimer votre document achevé, suivez les instructions ci-dessous.

Méthode

1 Pour vous assurer que votre travail est bien enregistré sur le ProFile, avant de commencer à imprimer, choisissez Enregistrer et continuer dans le menu Fichier/Impression.

2 Vérifiez que votre imprimante soit bien connectée et allumée. Pour toute information concernant le branchement de celle-ci et son chargement en papier et ruban, consultez le manuel accompagnant votre imprimante.

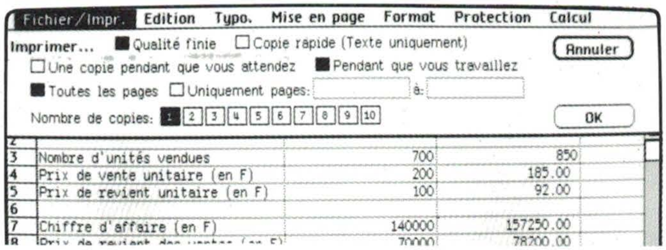
Imprimante à marguerite.



Imprimante matricielle.

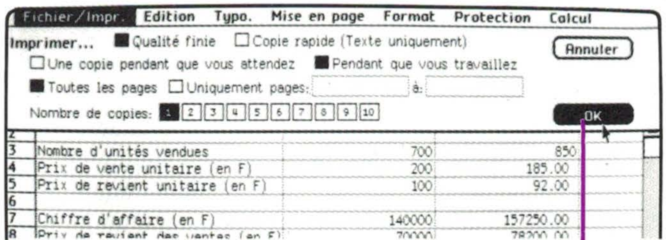
Méthode

3 Choisissez Imprimer... dans le menu Fichier/Impression afin d'afficher la zone de dialogue d'impression reproduite ci-contre. Si un message différent apparaît sur votre écran, passez au paragraphe *Des problèmes d'impression ?*



4 Si les paramètres de la zone de dialogue d'impression vous satisfont, prenez la souris et cochez OK (voir l'illustration). En cas de problème, reportez-vous au paragraphe *Des problèmes d'impression ?*

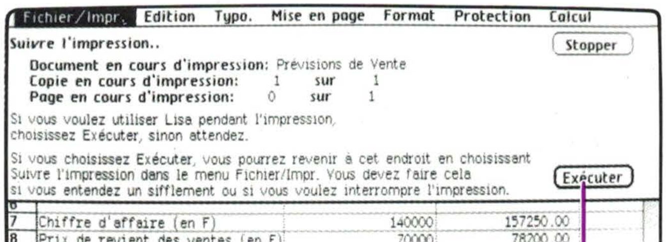
Le pointeur en forme de sablier apparaît (il indique une attente) le temps que le Lisa enregistre les informations nécessaires à l'impression du document.



Cliquez OK

5 Quand votre imprimante se met en marche et que vous voyez la zone de dialogue intitulée Suivre l'impression, cochez Exécuter (voir l'illustration). En cas de problème, lisez le paragraphe *Des problèmes d'impression ?*

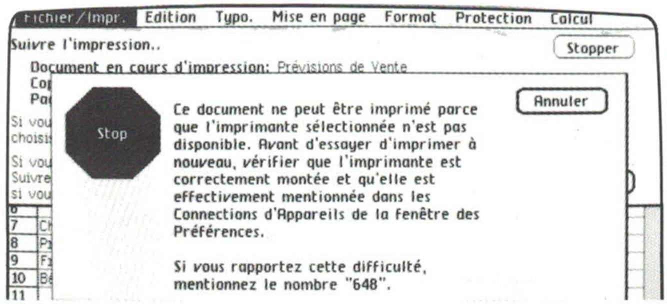
Une fois que le pointeur en forme de sablier a disparu et que l'impression a commencé, Lisa est à nouveau disponible pour un autre travail.



Cliquez Exécuter

Des problèmes d'impression ?

- Si vous voyez le message d'alerte ci-contre, consultez le *Guide de l'utilisateur,* Section D, *Guide de référence du gestionnaire de bureau,* dans la partie *Comment régler la configuration de l'imprimante.*
- Si un autre message d'alerte apparaît, suivez ses instructions. Si nécessaire, référez-vous au manuel accompagnant votre imprimante.



Comment ranger votre document

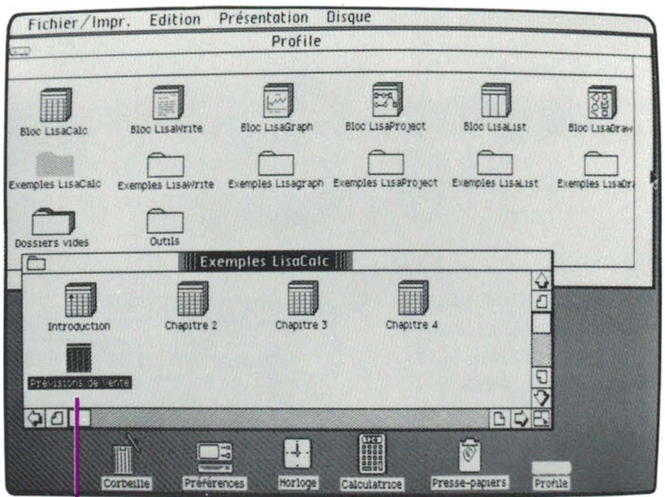
Ce que vous allez faire

A présent que vous avez fini de travailler avec votre document, suivez les instructions ci-dessous pour le ranger. Même si vous avez décidé d'imprimer votre document et que l'impression est toujours en cours, vous pouvez continuer à utiliser le Lisa pour d'autres travaux.

Méthode

1 Choisissez Enregistrer et ranger dans le menu Fichier/Impression. Au cas où l'article de menu Enregistrer et ranger est estompé, il vous faut cliquer dans le document pour activer la fenêtre.

La fenêtre rejoint une icône de document et rentre dans son compartiment de classement dans le dossier d'Exemples LisaCalc.



Le document est enregistré et rangé.

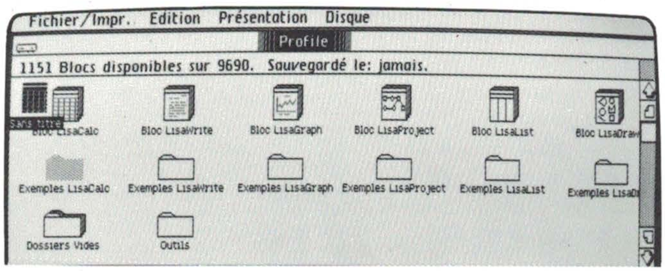
Comment partir de rien

Ce que vous allez faire

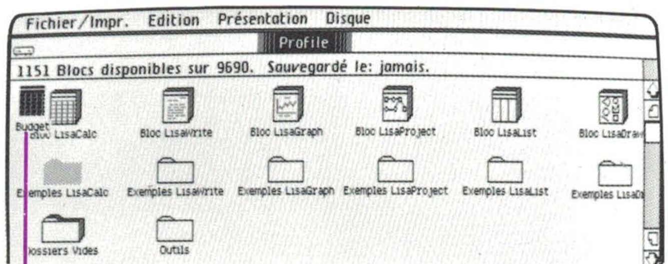
Pour créer une nouvelle feuille électronique, il vous faut obtenir un formulaire vierge, de la manière décrite ci-dessous. Les formulaires vierges LisaCalc se trouvent sur un bloc LisaCalc, situé dans la fenêtre du ProFile.

Méthode

1 Détachez une feuille du bloc LisaCalc dans la partie supérieure de la fenêtre du ProFile. Sélectionnez l'icône du bloc, choisissez Détacher un formulaire dans le menu Fichier/Impression.



2 Pour l'instant ne vous occupez pas de déplacer le document sans titre. Donnez-lui le nom « Budget ». Vérifiez que l'icône soit bien sélectionnée puis tapez « Budget ».

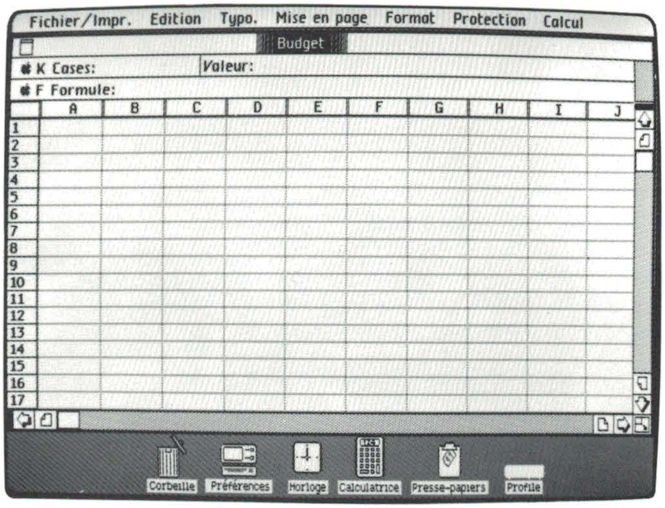


Tapez Budget.

Méthode

3 Ouvrez le formulaire LisaCalc que vous avez nommé « Budget » tout comme vous ouvrez un autre document. Choisissez Ouvrir « Budget » dans le menu Fichier/Impression.

4 LisaCalc vous permet de créer une feuille électronique personnalisée. Expérimentez, essayez différentes activités. Appuyez avec le pointeur sur chacun des titres de la barre de menus pour voir ce qui vous est proposé. Pour avoir des informations sur un point précis, consultez l'*Index.*



Comment terminer

Ce que vous allez faire

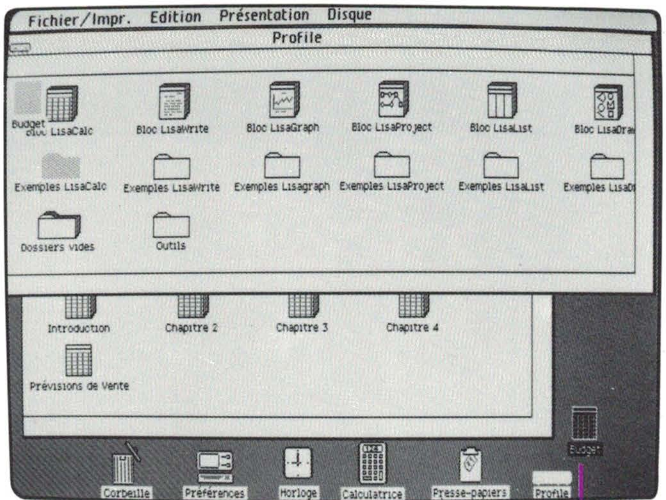
Il est conseillé d'enregistrer tous vos documents et de ranger votre bureau de Lisa au moins une fois par jour. Les instructions ci-dessous illustrent une des nombreuses façons d'organiser vos affaires sur le bureau de Lisa.

N.B. : Lorsque vous reliez, déconnectez, déplacez ou vérifiez le matériel, vous devez couper le courant. Mais normalement, vous ne devriez éteindre votre appareil Lisa qu'en fin de semaine, et toujours laisser votre ProFile allumé.

Méthode

1 Choisissez Mettre de côté « Budget » dans le menu Fichier/Impression et suivez le déplacement du document quand il est mis de côté sous forme d'une icône sur le bureau.

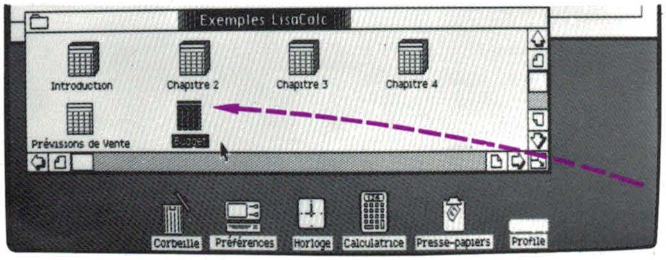
N.B. : Quand vous travaillez simultanément avec plusieurs documents, il est souvent commode d'en garder certains sur le coin du bureau, où ils sont d'accès facile.



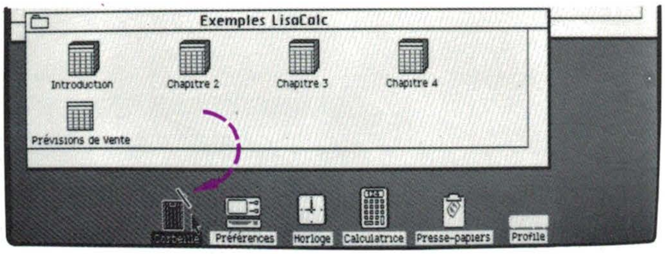
« Budget » est mis de côté

Méthode

2 Pour classer le document « Budget », transférez-le dans un emplacement libre du dossier d'Exemples LisaCalc (voir l'illustration). Appuyez sur l'icône avec le pointeur, déplacez-la, et relâchez le bouton au moment où elle se trouve à l'endroit de votre choix.



3 Pour jeter le document « Budget », transférez-le sur l'icône de la corbeille. Quand l'icône du document est sur la corbeille et que celle de la corbeille s'assombrit, relâchez le bouton de la souris et attendez que le document y soit déposé.

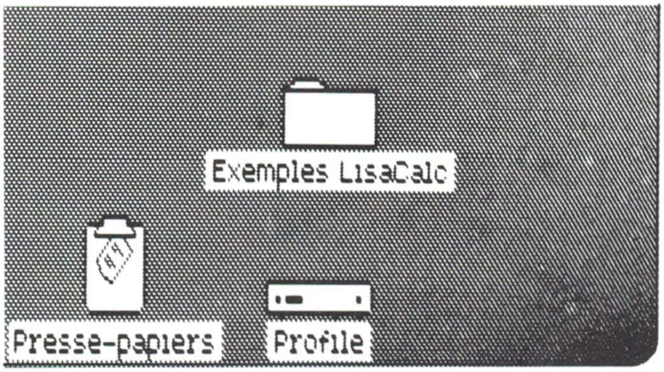


***N.B.** : Vous avez toujours la possibilité de récupérer le dernier objet que vous avez jeté en ouvrant l'icône de la corbeille et en sortant le document que vous avez déposé.*

Méthode

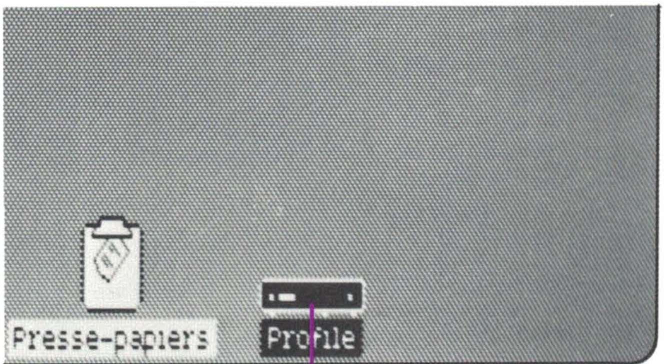
4 Mettez de côté le dossier d'Exemples LisaCalc et le ProFile en choisissant Mettre tout de côté dans le menu Fichier/Impression.

Les icônes du dossier et du ProFile sont à présent mises de côté sur le bureau.



5 Vous pouvez à nouveau ranger le dossier d'Exemples LisaCalc dans son compartiment de classement du ProFile même lorsque la fenêtre du ProFile est fermée. Sélectionnez le dossier d'Exemples LisaCalc et sélectionnez Enregistrer et ranger « Exemples LisaCalc » dans le menu Fichier/Impression.

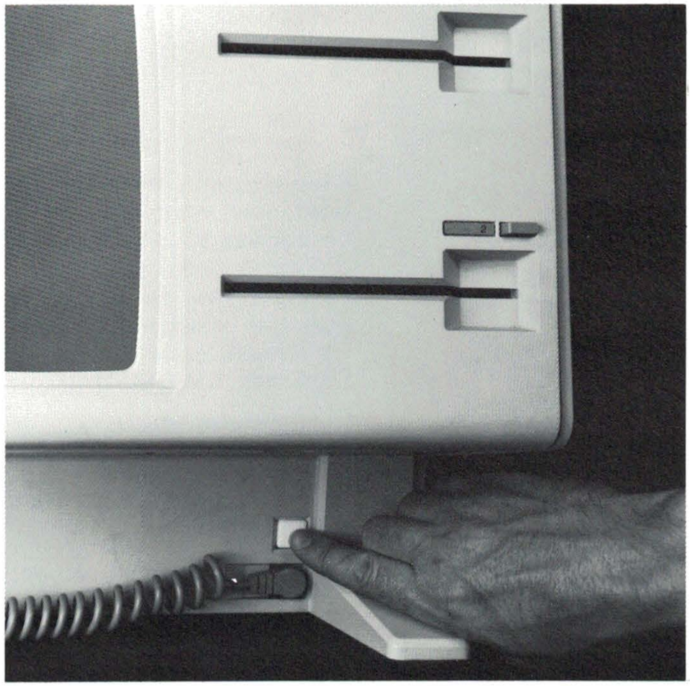
N.B. *: Pour dessélectionner une icône sélectionnée, assurez-vous que le pointeur se trouve en dehors des icônes et cliquez une fois.*



Le dossier est enregistré et rangé.

Méthode

6 Si vous voulez continuer à travailler, il vous suffit de rouvrir le ProFile. Pour couper le courant sur le Lisa (pour le week-end par exemple), appuyez sur l'interrupteur qui est allumé (voir l'illustration). Normalement, vous devriez laisser le ProFile allumé. Au moment où vous rallumerez le Lisa, tout réapparaîtra exactement dans l'état où vous l'aviez laissé quand vous l'avez éteint, y compris les documents éventuellement restés ouverts sur le bureau.



Comment utiliser LisaCalc

Voilà, vous avez acquis les techniques de base nécessaires à l'utilisation de LisaCalc, pour produire vos propres documents LisaCalc. Les concepts relatifs à l'utilisation de chaque outil de Lisa étant identiques, vous possédez également certaines des techniques fondamentales des autres outils de Lisa : LisaDraw, LisaGraph, LisaList, LisaProject et LisaWrite.

LisaCalc vous offre beaucoup de possibilités. Vous en découvrirez d'autres.

- Dans les exercices de Travaux Pratiques LisaCalc, section B,

- et, tout simplement, en partant à l'aventure avec LisaCalc. N'oubliez pas, quand vous expérimentez, qu'avant d'actionner un élément, vous devez le sélectionner. Il n'y a aucun risque à faire des expériences puisque la plupart des commandes peuvent être supprimées en choisissant Annuler la dernière modification dans le menu Édition. Avec un document détaché d'un bloc de formulaires, vous pouvez tenter pratiquement n'importe quoi et toujours recommencer, soit en sélectionnant Revenir à la version enregistrée dans le menu Fichier/Impression, soit en mettant le document à la corbeille et en détachant une nouvelle copie du même bloc de formulaires.

Autres caractéristiques de LisaCalc

Fonctions intégrées, notamment : somme, moyenne, minimum, maximum, dénombrement, if..., then..., else, valeur actuelle net, intérêts composés, et bien davantage. Pour voir la liste complète, choisissez Suggestions de fonctions dans le menu Calcul.

Possibilité de copier une formule et ensuite de la coller après modification pour la reproduire dans d'autres cases LisaCalc sans avoir à retaper la formule.

Utilisation d'écrans fractionnés pour évaluer simultanément différentes parties de votre feuille électronique.

Justification des textes et des chiffres en marge droite, en marge gauche, et centrage.

Insertion de nouvelles lignes et de nouvelles colonnes.

Découpage et collage d'un document LisaCalc sur un autre, et aussi sur LisaWrite et LisaGraph.

Section B
Travaux pratiques de LisaCalc

F029-0025-A

Table des matières

Ce que l'on apprend dans les Travaux pratiques de LisaCalc

Ces Travaux pratiques vous enseignent progressivement le fonctionnement de LisaCalc en vous guidant au fil de plusieurs exemples d'utilisation inspirés de la vie professionnelle. Pour en tirer le meilleur parti vous devriez, au fur et à mesure de votre lecture, essayer d'exécuter les exemples sur l'ordinateur Lisa.

Toutes les caractéristiques essentielles de LisaCalc sont contenues dans ces Travaux pratiques.

Avant d'entamer ces Travaux pratiques vous devez avoir lu *LisaGuide*, dans lequel Lisa présente Lisa ; la disquette LisaGuide se trouve dans la première pochette à l'intérieur du *Guide de l'utilisateur.* De même vous devriez avoir lu la section A de ce manuel, *Introduction à LisaCalc.* Si vous ne les avez pas lus, le temps est venu de le faire.

Pour accomplir les exercices de ces Travaux pratiques il vous faut :

- le bloc de formulaires vierges LisaCalc qui se trouve sur le ProFile.
- les exemples de base destinés aux Travaux pratiques qui sont dans le dossier d'Exemples LisaCalc sur le ProFile.

Un symbole en forme de flèche (▶) est placé devant chaque description d'activité et signifie « Faites ceci... ». Par exemple,

▶Tournez la page et commencez les Travaux pratiques.

Chapitre 1
Un rapport de frais de déplacement

Un rapport de frais de déplacement

Ce chapitre couvre les principes de base de LisaCalc, la mise en route, la création d'une feuille électronique simple, son impression, et son enregistrement. Vous apprendrez notamment à :

- obtenir une feuille électronique vierge,
- vous déplacer à l'intérieur du document,
- entrer et modifier des valeurs,
- entrer et modifier des formules,
- changer le format d'affichage,
- modifier la largeur des colonnes,
- imprimer la feuille électronique,
- l'enregistrer ou la jeter.

Comment obtenir une feuille électronique vierge

Pour vous rendre compte des possibilités de LisaCalc, vous allez établir et remplir un rapport de frais de déplacement. Lorsque vous aurez terminé, vous pourrez l'imprimer et visualiser les résultats. Dans l'illustration 1 vous trouverez ce rapport tapé sur une feuille de papier.

Rapport Frais de déplacement

Nom : Marco Polo

Dest : Paris

Date : 1 Mai 1244

Poste		
Hôtel		55,00
Déjeuner		5,00
Dîner		13,80
Petit déjeuner		3,75
Voiture : kilomètres	130	
Indemnités kilométriques	2,00	
Total voiture		260,00
Total		337,55

Illustration 1. Rapport de frais de déplacement.

Pour suivre l'exemple de ce chapitre, il vous faut créer une nouvelle feuille électronique LisaCalc.

▶ Ouvrez la fenêtre du ProFile en cliquant deux fois sur son icône.



▶ Détachez une feuille électronique en cliquant deux fois sur l'icône du Bloc LisaCalc.



▶ Donnez-lui un titre en tapant vos initiales suivies de Ch1. Ceci permet à d'autres personnes d'utiliser le même ProFile sans confondre les documents.



▶ Ouvrez le document en cliquant deux fois sur son icône.



La fenêtre LisaCalc contient une feuille électronique vide que vous voyez maintenant sur l'écran, et qui doit correspondre à l'illustration 2.

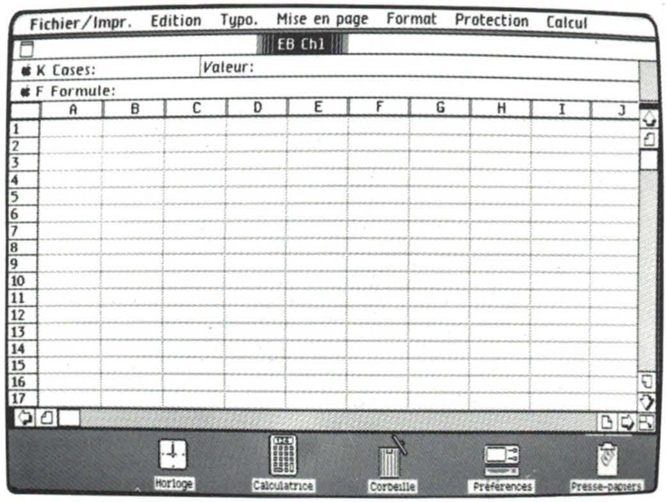


Illustration 2. Une feuille électronique LisaCalc vide.

La fenêtre LisaCalc se compose de deux parties. Dans la partie inférieure se trouve la feuille électronique et dans la partie supérieure, le cadre d'état, où figurent les informations concernant la feuille électronique.

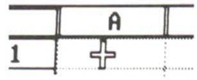
La feuille électronique est formée de cases disposées en lignes (à l'horizontale) et en colonnes (à la verticale). A l'écran, les numéros de 1 à 17, à gauche de la feuille électronique, indiquent les lignes ; les lettres de A à J en haut indiquent les colonnes.

Chaque case est identifiée par une lettre de colonne et un numéro de ligne. Ainsi, la case A1 se trouve à l'intersection de la colonne A et de la ligne 1.

Le cadre d'état comprend le cadre Cases, le cadre Valeur et le cadre Formule. On y trouve les coordonnées, la valeur et la formule de la case sélectionnée et rien n'est affiché dans ces zones pour l'instant.

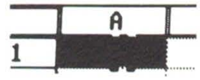
Une case doit être sélectionnée pour que l'on puisse y entrer quelque chose. Pour sélectionner A1 :

▶ Avec la souris, placez le pointeur à n'importe quel endroit de la case.

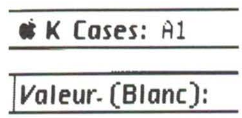


▶ Cliquez le bouton de la souris.

Lorsque vous sélectionnez A1, celle-ci se met en vidéo inverse (noir au lieu de blanc), indiquant ainsi qu'il s'agit de la case sélectionnée. Le pointeur se transforme en « I » lorsqu'il se trouve sur la case, mais reste en forme de croix à tout autre endroit de la feuille électronique.



A1 apparaît dans le cadre Cases, indiquant la case sélectionnée. Dans le cadre Valeur, le mot « Blanc » se trouve entre parenthèses derrière le mot « Valeur ». Cette partie du cadre d'état vous indique le type de valeur se trouvant actuellement dans la case ; pour le moment, elle est vide.



Comment entrer du texte et des chiffres

Les cases LisaCalc contiennent des informations sous forme de nombre ou de titre. Pour créer le rapport des frais de déplacement, commencez par taper un titre dans A1 :

▶ Tapez

Rapport de frais de déplacement



Pour corriger une erreur, appuyer sur la (Touche arrière)

Regardez l'écran pendant que vous tapez. Dès que vous commencez, le pointeur disparaît et une ligne verticale clignotante apparaît. Cette ligne est appelée un **point d'insertion** et vous indique l'emplacement de la prochaine lettre. Le pointeur réapparaît lorsque vous déplacez la souris, mais le point d'insertion reste en place. Le fait de déplacer la souris ne change pas la sélection, tant que vous n'appuyez pas sur le bouton.

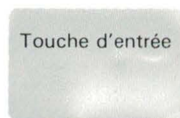
Les lettres tapées apparaissent simultanément à deux endroits : dans la case et dans le cadre Valeur du cadre d'état. La case étant remplie, le mot « Blanc » disparaît du cadre Valeur.

Lorsque vous atteignez le bord droit de la case A1, c'est-à-dire, lorsque vous arrivez à « Rapport », les lettres n'apparaissent plus dans la case, mais dans le cadre Valeur.

La raison c'est que chaque colonne d'une feuille électronique LisaCalc a une largeur déterminée. Si une valeur est trop longue, seule la partie gauche est affichée ; mais elle apparaît toujours en entier dans le cadre Valeur.

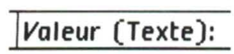
Pour que LisaCalc puisse tenir compte d'une information, il faut qu'elle soit effectivement entrée dans une case. Pour valider le contenu de A1 :

▶ Appuyez sur la (Touche d'entrée), sur le clavier numérique.



Comme vous le constaterez plus tard, il y a plusieurs façons d'entrer une valeur. La (Touche d'entrée) insère la valeur tout en gardant la même case sélectionnée.

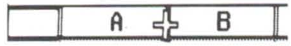
Lorsque vous appuyez sur (Touche d'entrée) un autre changement se produit : le cadre Valeur affiche le mot Texte. Ceci vous signale que l'information entrée est un texte et non une valeur.



Comment changer la largeur des colonnes

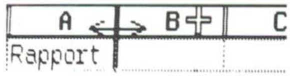
Pour élargir la colonne A à la taille du titre que vous avez entré, il faut sélectionner la poignée de grille entre les colonnes A et B (la ligne double entre les lettres A et B en haut de la colonne).

▶ Positionnez le pointeur à cet endroit.

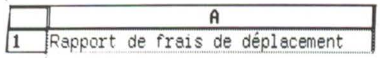


▶ Appuyez et tenez enfoncé le bouton de la souris.

▶ Déplacez le pointeur vers la droite. Une ligne clignotante apparaît là où se trouve le pointeur.



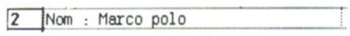
▶ Si vous estimez la largeur de la colonne suffisante pour le titre, relâchez le bouton.



Suivant vos besoins, vous pouvez déplacer le bord d'une colonne vers la droite ou vers la gauche. Si nécessaire, recommencez la démarche jusqu'à ce que toutes les lettres que vous avez tapées soient affichées dans A1.

Maintenant que vous avez davantage de place dans la colonne A, vous pouvez entrer quelques lignes de plus. Commencez avec A2 :

▶ Sélectionnez A2. Tapez :



Nom : Marco Polo

▶ Pour passer à la case A3, appuyez une fois sur la touche ⍗ .



Au moment où vous sélectionnez A3, la valeur est entrée dans A2. Chaque fois que vous sélectionnez une nouvelle case, LisaCalc valide la valeur de la case sélectionnée avant de sélectionner la nouvelle.

Comment corriger des erreurs

Dans cet exercice, vous allez apprendre à corriger des erreurs de plusieurs façons. Tapez ces titres exactement comme indiqué, y compris les erreurs :

▶ Tapez :

Dest : Pars ⍗

Date : 1 Mari 1944

⍗ ⍗

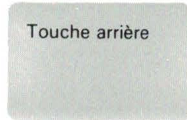
Postee

	A	B
1	Rapport de frais de déplacement	
2	Nom : Marco polo	
3	Dest: Pars	
4	Date: 1 Mari 1944	
5		
6	Postee	

Vous devriez être dans la case A6.

Comment revenir en arrière

▶ Comme le point d'insertion se trouve toujours derrière les deux « e », appuyez sur la (Touche arrière) pour effacer le deuxième « e ».



Comment insérer

Pour changer Pars en Paris :

▶ Sélectionnez la case A3.

▶ Positionnez le pointeur juste après le « r » et cliquez le bouton de la souris. Un point d'insertion apparaît à cet endroit.



▶ Tapez la lettre « i ».



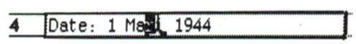
Pour insérer un texte dans une case, il faut cliquer le bouton de la souris une première fois pour sélectionner la case et une deuxième fois pour placer le point d'insertion à l'endroit voulu. Si vous ne cliquez qu'une fois, vous remplacerez (au moment où vous commencez à taper) le contenu entier de la case, au lieu d'insérer le texte à l'endroit voulu.

Comment couper

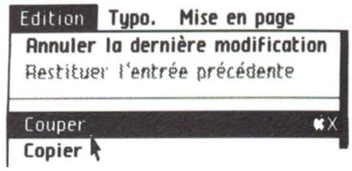
Pour supprimer le deuxième « r » de Mari :

▶ Sélectionner A4.

▶ Pour sélectionnez une seule lettre, placez le pointeur juste devant le « r ». Tout en tenant le bouton de la souris enfoncé, déplacez le pointeur vers la droite jusqu'à ce que la lettre soit affichée en vidéo inverse (blanc sur noir) puis relâchez le bouton.



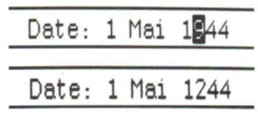
▶ Choisissez Couper dans le menu Édition.



Comment remplacer

Pour changer 1944 en 1244 :

▶ Amenez le pointeur sur le cadre Valeur, sélectionnez le «9», puis tapez un «2».



Ce dernier exemple montre que le contenu d'une case peut être modifié, soit dans la feuille électronique, soit dans le cadre d'état. A présent, votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 3.

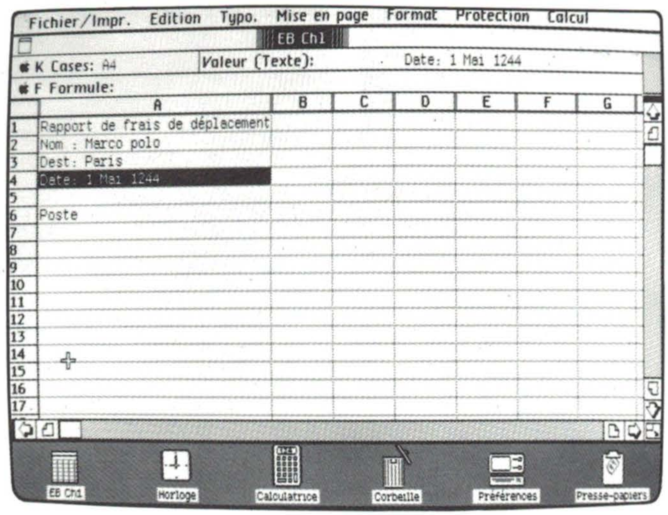


Illustration 3. Après les corrections

Comment effacer

Introduisez volontairement une autre erreur :

▶ Sélectionnez A3.

▶ Choisissez Effacer dans le menu Édition.

Comme vous pouvez le constater, Effacer élimine le contenu de la case. Cette fonction est très pratique pour supprimer plusieurs cases à la fois. La différence avec Couper est que Couper place le contenu des cases sur le presse-papiers alors qu'Effacer les élimine définitivement. Il est toutefois toujours possible de rétablir la situation.

Comment annuler la dernière modification

▶ Choisissez Annuler la dernière modification dans le menu Édition.

Cette fonction inverse la dernière opération effectuée. Elle permet de faire « marche arrière ». Ici, elle annule Effacer. Le contenu de la case est restitué tel qu'il était avant Effacer. Annuler la dernière modification n'annule pas toutes les actions ; vous ne pouvez pas, par exemple, annuler l'entrée d'une valeur dans une case.

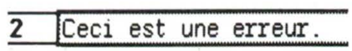
Comment restituer l'entrée précédente

Comme Annuler n'annule que la dernière opération effectuée, vous serez parfois limité dans votre marche arrière. Par exemple :

▶ Sélectionnez A2.

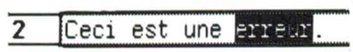
▶ Tapez

Ceci est une erreur.



Le texte tapé remplace le contenu précédent de la case.

▶ Sélectionnez le mot « erreur » en y plaçant le pointeur et en cliquant rapidement deux fois le bouton de la souris.



▶ Choisissez Couper dans le menu Édition.

▶ Choisissez Annuler la dernière modification dans le menu Édition.

Cette fonction annule la coupure du mot « erreur » (le dernier mouvement), mais ne restitue pas le contenu initial de la case. Cependant, il est toujours possible de résoudre ce problème.

▶ Choisissez Restituer l'entrée précédente dans le menu Édition.

Cette fonction remet la case telle qu'elle était la dernière fois que vous l'avez sélectionnée, quel que soit le nombre ou la complexité des opérations effectuées. Mais une fois que vous avez sélectionné une autre case ou sélectionné Effacer, il est impossible de revenir au contenu initial de la case.

Maintenant, vous pouvez entrer certains frais. Pour faire correspondre votre rapport de frais de déplacement à celui de l'illustration 1, placez le titre des frais dans la colonne A et les montants dans la colonne C.

▶ Passez à la case A8, soit en cliquant, soit en appuyant plusieurs fois sur [↓] . Tapez :



Hôtel

Pour entrer le montant des frais d'hôtel dans C8

▶ Appuyez deux fois sur [→] .

▶ Tapez :



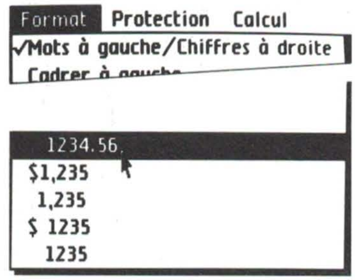
55,00 [↓]

Comment changer de format

La raison pour laquelle 55 est affiché sans zéro est que tous les nombres sont affichés aussi simplement que possible à moins que vous ne précisiez un format particulier. Puisque la majorité des nombres de cette feuille électronique sont des sommes d'argent, il est préférable de les afficher en francs et en centimes : chaque somme devrait avoir une virgule suivie de deux chiffres. Pour cela, vous pouvez changer le format des nombres de toutes les cases :

▶ Choisissez Sélectionner tout le document dans le menu Édition. Cette option de menu sélectionne toutes les cases de la feuille électronique. Elles sont toutes affichées en vidéo inverse sur votre écran.

▶ Choisissez 1234,56 dans le menu Format.



Tous les formats monétaires indiquent ce que la valeur 1234,56 deviendra dans ce style de présentation. Vous pouvez afficher les valeurs avec ou sans le symbole du franc, avec ou sans virgule, avec ou sans centimes. Si les centimes sont omis, la valeur est arrondie au franc le plus proche.

Une fois que vous avez choisi 1234,56 comme modèle de présentation, LisaCalc affiche tous les nombres de la feuille électronique en francs et en centimes. Vous verrez que la valeur est maintenant 55,00.



Continuez à entrer les dépenses :

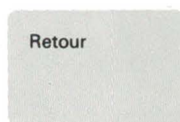
▶ Sélectionnez A9 et tapez

Déjeuner ▶ ▶
5 (Touche d'entrée).



Vous remarquez que le 5 de la case A9 est affiché 5, et non 5,00. Tant qu'une case est sélectionnée, sa valeur n'est pas formatée (quel que soit le type de présentation) afin que vous puissiez éditer la valeur. Lorsque vous quittez la case pour en sélectionner une autre, la valeur revient au modèle de présentation que vous avez spécifié.

▶ Pour passer à A10, appuyer sur (Retour) qui sélectionne la première case de la rangée suivante.



▶ Tapez

Dîner [▶] [▶]
13,8 (Retour)
Petit déjeuner [▶] [▶]
3,75 (Retour)

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 4.

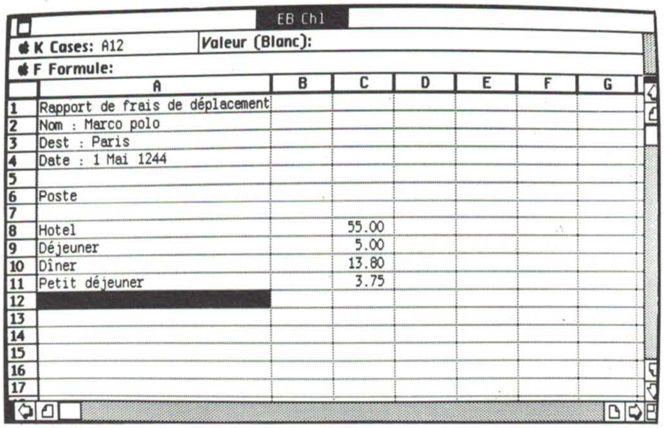


Illustration 4. Après avoir entré les frais d'hôtel et de restaurant

Comment entrer des formules

Pour inclure dans votre rapport les frais de voiture, il vous faut multiplier le nombre de kilomètres effectués par la somme accordée par kilomètre qui, dans cet exemple, est de 2 F. Pour commencer, entrez le nombre de kilomètres et le montant de l'indemnité kilométrique dans la colonne B :

▶ Avec la case A12 sélectionnée, tapez :

Voiture : kilomètres [▶]
130 (Retour)
Indemnité kilométrique [▶]
2 (Retour)
Total voiture [▶] [▶]

Pour calculer le total des frais de voiture, il vous faut une formule. On appelle formule une règle qui permet de calculer une valeur en utilisant d'autres valeurs ; elle figure dans le cadre Formule du cadre d'état.

Dans le cas présent, il vous faut une formule indiquant :

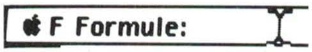
Frais de voiture = Nombre de kilomètres X Indemnité kilométrique.

Si on applique cette formule sur les cases correspondantes, on obtient

C14 = B12 * B 13

LisaCalc utilise * comme opérateur de multiplication. Pour entrer cette formule de multiplication dans C14 :

▶ Sélectionnez le cadre Formule en cliquant à n'importe quel endroit de la zone Formule. Un point d'insertion apparaît.



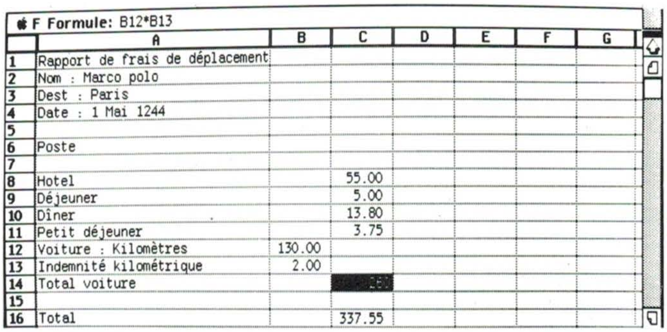
▶ Tapez la formule

B12*B13 (Touche d'entrée)



Si vous tapez les « B » en minuscules, LisaCalc les change automatiquement en majuscules lorsque vous entrez la valeur.

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 5.



F Formule: B12*B13

	A	B	C	D	E	F	G
1	Rapport de frais de déplacement						
2	Nom : Marco polo						
3	Dest : Paris						
4	Date : 1 Mai 1244						
5							
6	Poste						
7							
8	Hotel		55.00				
9	Déjeuner		5.00				
10	Dîner		13.80				
11	Petit déjeuner		3.75				
12	Voiture : Kilomètres	130.00					
13	Indemnité kilométrique	2.00					
14	Total voiture		260				
15							
16	Total		337.55				

Illustration 5. Après avoir entré les frais de voiture

C14 affiche le résultat du calcul : 260

Pour calculer le total pour toute la feuille électronique, il faut ajouter les valeurs de C8, C9, C10, C11 et C14. Voici la formule :

C8 + C9 + C10 + C11 + C14

▶ Entrez le titre Total dans A16.

16 | Total

▶ Sélectionnez C16.

▶ Sélectionnez le cadre Formule.

▶ Tapez

 F **Formule:** C8+C9+C10+C11+C14

C8+C9+C10+C11+C14 (Touche d'entrée)

C16 affiche le total, 337,55. Cette formule était quelque peu difficile à entrer. Dans le chapitre suivant vous apprendrez une méthode pour additionner les nombres d'une colonne.

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 6.

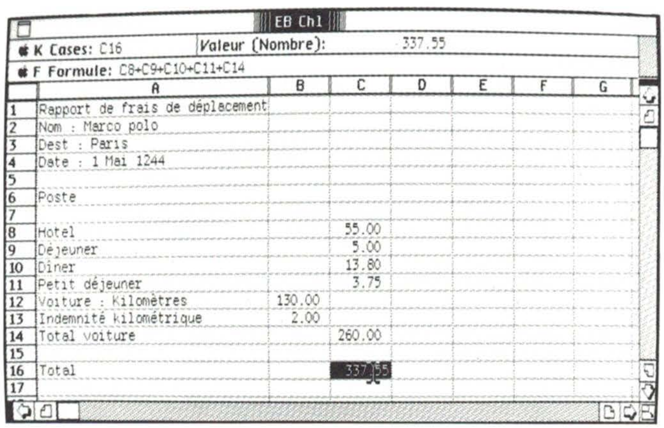


Illustration 6. Après avoir entré le total

Comment modifier des valeurs

Quand vous changez une valeur utilisée dans une formule, le résultat de la formule change automatiquement. Par exemple, supposons que votre société décide de porter la montant de l'indemnité kilométrique de 2 F à 2,20 F. Lorsque vous modifiez la cellule qui contient cette valeur, la case du Total des frais de voiture changera automatiquement. Pour remplacer la valeur de B13 :

▶ Sélectionnez B13

▶ Tapez

2.2

2,2 (Touche d'entrée)

Dès que vous appuyez sur la (Touche d'entrée) , la valeur de B13 est mise à jour, la valeur de C14 change à 286 et la valeur de C16 change à 363,55. Si vous regardez bien, vous verrez que les cases modifiées virent au gris avant d'afficher la nouvelle valeur, vous permettant ainsi de reconnaître les cases recalculées.

Vous venez de remplir un rapport de frais. Il devrait ressembler à celui de l'illustration 7.

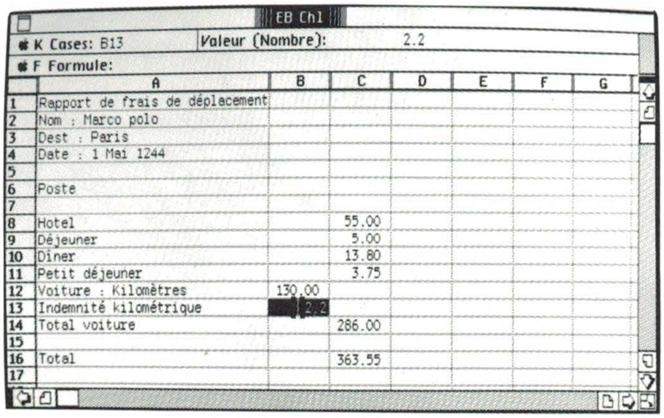
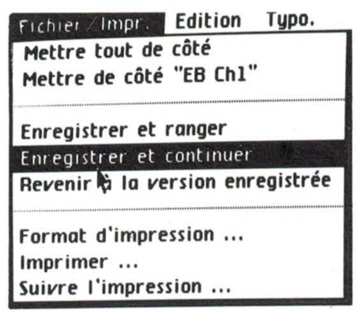


Illustration 7. La feuille électronique remplie

Avant de passer à l'impression de la feuille électronique, il est conseillé d'arrêter et d'enregistrer le travail que vous avez effectué jusqu'ici. Il faut que vous preniez l'habitude d'enregistrer votre travail de temps à autre, pour minimiser l'effet des coupures de courant ou autres problèmes imprévus. N'attendez pas d'avoir terminé une feuille électronique pour l'enregistrer.

Comment enregistrer votre document,

▶ Choisissez Enregistrer et continuer dans le menu Fichier/Impression,



Lorsque votre feuille électronique est enregistrée, vous voyez un message Patience qui vous informe du déroulement des opérations.

Comment imprimer le document

Pour imprimer une feuille électronique, il vous faut évidemment une imprimante reliée à Lisa. Si vous n'en avez pas, ou si elle n'est pas installée, vous pouvez passer directement à *Comment classer un document.*

Pour tous renseignements concernant l'installation de votre imprimante et son branchement sur le Lisa, consultez le manuel qui l'accompagne.

Si vous n'avez pas encore réglé les Préférences pour votre imprimante, c'est le moment. Consultez le *Guide de l'utilisateur,* Section D, *Guide de référence du gestionnaire de bureau : Comment régler la configuration de l'imprimante.*

Une fois l'imprimante installée et les Préférences déterminées, l'impression de votre première feuille électronique sera un jeu d'enfant.

▶ Tout simplement, choisissez Imprimer dans le menu Fichier/Impression.

Une zone de dialogue Impression apparaît sur votre écran (voir l'illustration 8).

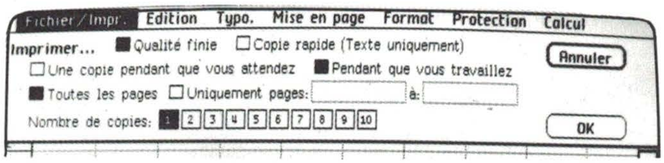


Illustration 8. La zone de dialogue Impression

Tous les paramètres d'impression sont définis selon vos critères du moment.

▶ Cliquez OK dans la zone de dialogue.



Le Lisa affiche un message vous informant que l'impression de votre document va commencer et qu'il vous est permis de poursuivre votre travail, puisqu'il était mentionné dans la zone de dialogue Impression que vous vouliez imprimer votre feuille électronique pendant que vous travailliez. A ce moment le Lisa affiche une zone de message vous demandant si vous voulez stopper l'impression ou continuer. Répondez en :

▶ Cliquant sur Exécuter pour continuer à travailler pendant l'impression de votre document.



Si le Lisa se trouve dans l'impossibilité d'imprimer la feuille électronique pendant que vous travaillez, un message sera affiché pour vous en informer et il vous faudra attendre la fin de l'impression et la disparition du message.

Comment classer un document

Vous pouvez maintenant classer la feuille électronique-exemple.

▶ Choisissez Enregistrer et ranger dans le menu Fichier/Impression.

La fenêtre du document se ferme automatiquement et son icône retourne à côté du bloc LisaCalc dans la fenêtre du disque.

Mettez l'icône du document dans un endroit vide de la fenêtre du disque.

▶ Transférez le pointeur sur l'icône de la feuille électronique. Appuyez sur le bouton de la souris et tenez-le enfoncé pendant que vous transférez l'icône à un endroit vide de la fenêtre du disque.



▶ Relâchez-le.

Ainsi s'achève le chapitre 1. Passez au chapitre suivant ou revenez-y plus tard.

Résumé du chapitre

(Touche d'entrée)	■ Entre la valeur ; garde la même case sélectionnée.
[▲]	■ Entre la valeur ; sélectionne la case au-dessus de la case actuelle.
[▼]	■ Entre la valeur ; sélectionne la case en dessous de la case actuelle.
[▶] ou (Tabulateur)	■ Entre la valeur ; sélectionne la case à droite de la case actuelle.
[◀]	■ Entre la valeur ; sélectionne la case à gauche de la case actuelle.
(Retour)	■ Entre la valeur ; sélectionne la case à l'extrême gauche de la ligne inférieure suivante.
Comment obtenir une nouvelle feuille électronique	■ Ouvrez la fenêtre du ProFile. ■ Cliquez deux fois sur le bloc LisaCalc. ■ Tapez un titre pour la feuille électronique. ■ Cliquez deux fois sur son icône.
Comment entrer des valeurs	■ Sélectionnez la case. ■ Tapez la valeur suivie par (Touche d'entrée) ou par une autre sélection.
Comment modifier la valeur	■ Sélectionnez la case. ■ Sélectionnez la partie à modifier. ■ Tapez les caractères de remplacement suivis de (Touche d'entrée) ou d'une autre sélection.

Comment passer d'une case à l'autre	■ Appuyez sur n'importe quelle touche fléchée pour aller dans la direction qu'elle indique. ■ Appuyez sur (Retour) pour sélectionner la première case de la rangée suivante. ■ Appuyez sur (Tabulateur) pour sélectionner la prochaine case à droite.
Comment entrer une formule	■ Sélectionnez la case dans laquelle vous voulez entrer la formule. ■ Sélectionnez le cadre Formule. ■ Tapez la formule suivie de (Touche d'entrée) ou d'une autre sélection.
Comment changer la largeur des colonnes	■ Sélectionnez la poignée de grille à droite de la colonne à modifier. ■ En maintenant le bouton enfoncé, déplacez le pointeur vers la droite ou vers la gauche. ■ Lorsque la colonne est de la largeur voulue, relâchez le bouton.
Comment changer le format des nombres	■ Sélectionnez la case ou les cases à changer. ■ Choisissez le nouveau format dans le menu Format.

Comment imprimer la feuille électronique	■ Si vous n'avez pas encore installé votre imprimante, consultez son manuel. ■ Si vous n'avez pas encore déterminé les Préférences de l'imprimante, lisez *Le Guide de l'utilisateur,* Section D, *Guide de référence du gestionnaire de bureau : Comment régler la configuration de l'imprimante.* ■ Si vous devez changer des options de la zone de dialogue d'impression pour votre document, choisissez Format d'impression dans le menu Fichier/Impression et changez-les. ■ Choisissez Imprimer dans le menu Fichier/Impression. ■ Répondez à toute zone de dialogue qui apparaît.
Comment enregistrer la feuille électronique	■ Choisissez Enregistrer et ranger dans le menu Fichier/Impression.

Chapitre 2
Le budget d'un service

Le budget d'un service

Dans ce chapitre vous allez apprendre à utiliser un autre modèle électronique : le budget d'un service. En même temps, vous approfondirez votre connaissance de LisaCalc, notamment pour :

- copier des formules d'une case à une autre,
- utiliser des constantes,
- ajouter une colonne de chiffres avec la fonction Somme,
- changer des formules,
- créer des feuilles électroniques réutilisables.

Comment obtenir une feuille électronique existante

Dans le premier chapitre, vous avez commencé avec une feuille électronique vierge et y avez incorporé vous-même toutes les informations. Dans celui-ci, vous allez commencer avec une feuille contenant déjà un certain nombre d'informations et apprendre à la compléter. Lorsque vous aurez terminé, vous allez en faire un modèle, c'est-à-dire une base pouvant être réutilisée pour créer des feuilles électroniques similaires avec des valeurs différentes.

D'abord, il vous faut obtenir la feuille électronique intitulée Chapitre 2.

Pour commencer :

▶ Ouvrez la fenêtre du ProFile.



▶ Ouvrez le dossier d'exemples LisaCalc.



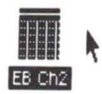
▶ Détachez une feuille électronique du bloc de formulaires intitulée Chapitre 2.



▶ Tapez un titre.



▶ Ouvrez la feuille électronique en cliquant deux fois sur son icône.



Votre écran est reproduit dans l'illustration 9.

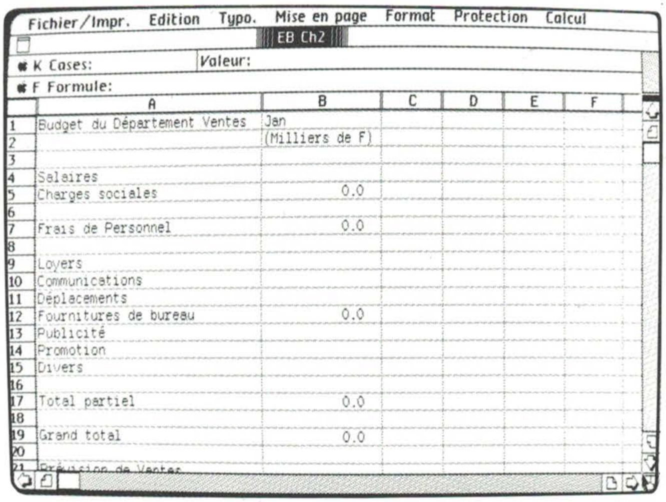


Illustration 9. Exemple initial du budget d'un service

Les formules et les valeurs

Dans ce budget, chaque ligne indique un élément différent du budget ; leurs titres se trouvent dans la colonne A. Quand vous aurez terminé, vous aurez une colonne pour chaque mois, mais pour l'instant vous n'avez que celle de janvier, la colonne B.

Certaines des cases de la colonne B contiennent des formules ; ces cases affichent déjà les valeurs calculées des formules. Pour le moment, elles sont toutes à zéro. Vous allez remplir le reste des cases vous-même.

Tout d'abord, entrez une valeur pour le salaire de janvier. Ce sera la case dans la ligne Salaires et dans la colonne janvier, B4.

▶ Sélectionnez B4 et tapez

62,50 (Touche d'entrée)

62.50

Dès que vous entrez une valeur dans B4, toutes les cases qui contenaient zéro affichent de nouvelles valeurs, et ceci, parce que leurs formules dépendent de la valeur de B4. Chaque fois que B4 change, ces valeurs changent aussi.

▶ Sélectionnez B5.

Regardez le cadre Formule. La formule est

0,3*B4

En d'autres termes, les charges sociales de janvier équivalent à 30 % du salaire de janvier.

▶ Sélectionnez B7.

La formule pour Frais de personnel dans B7 est

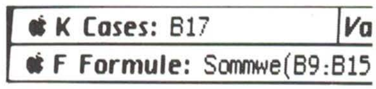
B4 + B5

Donc, les frais de personnel sont la somme des salaires et des charges sociales.

La fonction Somme

B17, Autres frais, est le total de toutes les dépenses sauf les frais de salaires. Pour voir la formule de cette case :

▶ Sélectionnez B17.



La formule est

Somme (B9 : B15)

Cette formule est un exemple de la fonction Somme. C'est la somme de toutes les cases de B9 à B15. Elle corespond à la formule :

B9 + B10 + B11 + B12 + B13 + B14 + B15

La notation B9 : B15 fait référence à la zone des cases qui commence à B9 et finit à B15. Une **zone** est un rectangle composé d'un certain nombre de cases placées horizontalement ou verticalement. Cette notation s'utilise souvent dans LisaCalc ; un bon nombre d'opérations peut être ainsi effectué, non plus sur une seule case, mais sur plusieurs en même temps.

Dans une notation de fonction, les éléments entre parenthèses sont appelés **arguments de la fonction.** Ici, il n'y en a qu'un seul, la zone B9 : B15. La fonction Somme ajoute les valeurs de tous ses arguments. Si une case est vide ou si elle contient un titre, sa valeur est 0.

Pour compléter les frais de janvier,

▶ Inscrivez les valeurs restantes comme indiqué ci-dessous :

Case	Valeur
B9	10,50
B10	2,30
B11	1,00
B13	46,90
B14	35,30
B15	4,86

Si vous avez entré toutes les valeurs correctement, les dépenses totales devraient être de 185,24 (voir l'illustration 10).

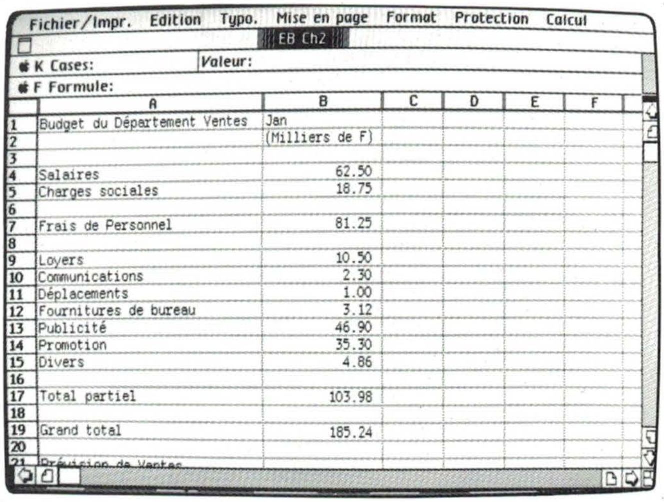
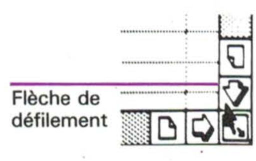


Illustration 10. Dépenses de janvier

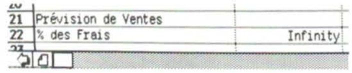
Comment faire défiler la feuille électronique

Cette feuille électronique contient des cases remplies mais invisibles à l'écran en ce moment. Pour les voir, il faut faire défiler la feuille électronique vers le haut. Voici comment,

▶ Amenez le pointeur sur la bande de défilement, à droite de la feuille électronique, et placez-le sur la flèche de défilement vers le bas.



▶ Appuyez et tenez enfoncé le bouton de la souris. Au fur et à mesure que la feuille électronique se déplace vers le haut, des numéros de ligne plus élevés apparaissent. Gardez votre doigt sur le bouton de la souris jusqu'à ce que vous aperceviez la ligne 22, puis relâchez-le.



Si vous faites défiler trop loin, servez-vous de la flèche de défilement ascendante pour revenir en arrière. Lorsque vous avez terminé, les lignes 4 à 22 sont à l'écran (voir l'illustration 11).

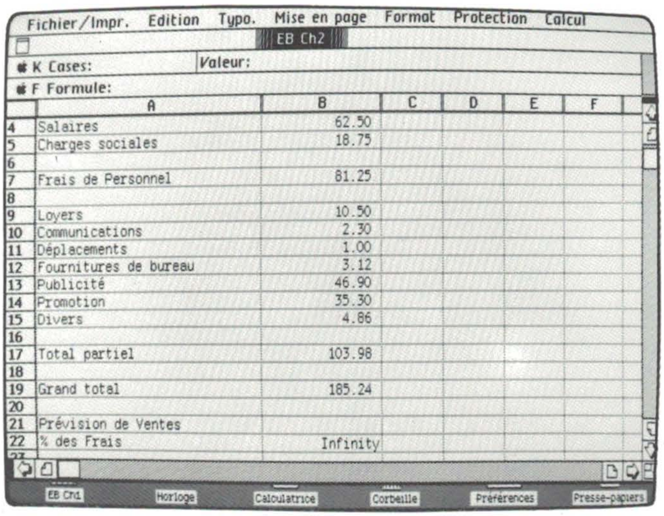


Illustration 11. Après le défilement

Deux nouveaux titres sont maintenant à l'écran. La valeur pour Prévision de ventes (B21) est vide, mais la valeur du pourcentage des frais (B22) affiche Infini. Qu'est-ce que cela veut dire ?

▶ Sélectionnez B22.

La formule de B22 est B19/B21*100. Cette formule calcule le pourcentage des dépenses totales par rapport à la prévision de ventes, en divisant B19 par B21 et en multipliant le résultat par 100. La division s'effectue avant la multiplication, donc la formule est égale à :

(B19/B21)*100

B21 n'a pas encore de valeur, elle sera donc traitée comme zéro pour le moment. Puisqu'il est impossible de diviser par zéro, LisaCalc donne une valeur spéciale à B22 : Infini. Normalement, cette valeur est le résultat d'une division par zéro. Mais il se peut aussi que la valeur en question soit trop grande pour que LisaCalc la reconnaisse.

Maintenant entrez une valeur pour les prévisions de ventes de janvier :

▶ Sélectionnez B21 et tapez



390 (Touche d'entrée)

La valeur Infini de B22 est remplacée par 47,50.

Comment utiliser des constantes

Les constantes peuvent vous économiser du temps lorsque vous mettez à jour la feuille électronique. Examinez quelques formules et commencez par celles des charges sociales :

▶ Sélectionnez B5 et regardez la formule :

.3*B4

Elle indique que les charges sociales représentent 30 % du salaire. Si les charges augmentent et que le pourcentage change, il vous faudra changer cette formule. Si ce pourcentage est utilisé dans plusieurs formules différentes, il faudra le changer à chaque fois.

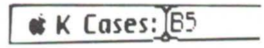
Pour éviter d'avoir à effectuer le même changement à plusieurs reprises, vous pouvez isoler le pourcentage dans une case individuelle et réécrire les formules de manière à ce qu'elles se rapportent aux coordonnées de cette case, pas au pourcentage réel. Lorsqu'il vous faudra changer le pourcentage, il vous suffira donc de le changer à un seul endroit. Une valeur utilisée de cette façon est appelée une **constante.**

On peut également utiliser une constante dans la formule des fournitures de bureau. Vous pouvez disposer les cases des constantes à n'importe quel endroit de la feuille. Dans cet exercice vous prendrez les cases B24 et B25 qui se trouvent maintenant en dessous du bas de page de la feuille électronique.

Comment modifier le contenu du cadre Cases

Pour passer aux cases B24 et B25, vous pouvez employer une méthode différente pour déplacer la feuille : modifier les coordonnées du cadre d'état.

▶ Transférez le pointeur du cadre Cases et placez-le juste devant la lettre B de B5.



▶ Sélectionnez tout le « mot » B5 en appuyant rapidement deux fois sur le bouton de la souris.



▶ Tapez les nouvelles coordonnées, B25, puis (Touche d'entrée).



Lorsque les coordonnées sont remplacées, la feuille électronique défile automatiquement jusqu'à B24 et B25.

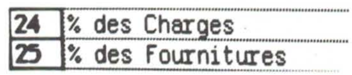
Avant d'entrer les constantes, il faut entrer quelques titres pour pouvoir distinguer les constantes. Les titres sont à placer dans la colonne A et les valeurs dans la colonne B.

Pour entrer les titres :

▶ Dans A24, tapez

Charges en % (Retour)

Fournitures en %

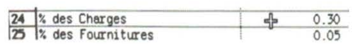


Pour entrer les coefficients :

▶ Sélectionnez B24 et tapez

,3 [▼]

,05 (Touche d'entrée)



A présent, vous pouvez changer les formules contenant des constantes. D'abord, vous allez changer la formule de B5. Pour passer à B5, vous pouvez modifier le cadre Cases, à l'aide d'une procédure légèrement différente,

▶ Tout en maintenant la touche [] enfoncée, appuyez sur la touche K.



▶ Tapez

B5 (Touche d'entrée)

La touche est un moyen très pratique qui vous permet d'exécuter un grand nombre de procédures, directement à partir du clavier, sans passer par la souris.

Cette touche sert également à abréger d'autres commandes qui seront mentionnées au fur et à mesure. Vous en trouverez une liste complète dans l'*Annexe 2* de ce manuel, *Touches Pomme*

▶ Sélectionnez le ,3 dans le cadre Formule et tapez

B24*B4 (Touche d'entrée)

 K Cases: B5
 F Formule: B24*B4

La formule se rapporte maintenant à la case contenant la constante, et non à la constante elle-même. Effectuez le même type de remplacement dans la formule de B12 :

▶ Remplacez la formule de B12 par B25*B4, puis appuyez sur la (Touche d'entrée)

 K Cases: B12
 F Formule: B25*B4

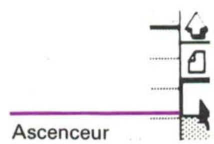
Comment copier une case dans d'autres cases

La colonne B étant terminée, vous pouvez agrandir votre modèle pour visualiser les 12 mois. D'abord, il faut le faire défiler vers le haut jusqu'à la ligne 1. Vous pouvez utiliser l'ascenseur, qui est le moyen le plus rapide pour se déplacer.

L'**ascenseur** est le carré blanc dans la bande de défilement; il en existe un vertical et un horizontal. La position de l'ascenseur dans la bande de défilement indique la position de la fenêtre par rapport au reste du document. S'il se trouve tout à fait en haut, la fenêtre montre le début de la feuille électronique. Si l'ascenseur se trouve au milieu, la fenêtre représente une partie du centre de la feuille électronique.

Pour revenir au début de la feuille électronique :

▶ Placez le pointeur sur l'ascenseur vertical.



▶ Appuyez sur le bouton de la souris et tenez-le enfoncé. Déplacez l'ascenseur aussi haut que possible dans la bande de défilement, puis relâchez le bouton.

▶ Tapez le nom des mois dans les cases indiquées et passez d'une case à l'autre avec la touche (Tabulateur) :

Case	Nom du mois
C1	Fév
D1	Mars
E1	Avr
F1	Mai
G1	Juin
H1	Juil
I1	Août
J1	Sept
K1	Oct
L1	Nov
M1	Déc

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 12.

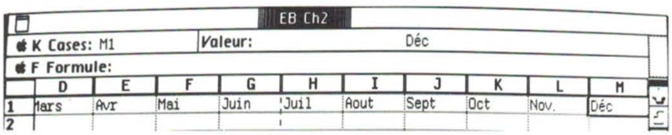


Illustration 12. Après avoir entré les mois

Pour revenir à la colonne A, vous allez faire défiler la feuille électronique avec le sélecteur de vue, (la boîte à côté de la flèche de défilement, dans la bande de défilement). Il y en a deux dans la bande verticale et deux dans la bande horizontale. Chaque fois que vous cliquez sur un des sélecteurs de vue, vous déplacez la feuille électronique d'une « fenêtre » dans la direction indiquée. Par exemple, le sélecteur de vue supérieur de la bande de défilement verticale déplace la feuille électronique d'une fenêtre vers le haut. Pour revenir à la colonne A :

▶ Placez le pointeur sur le sélecteur de vue de gauche de la bande de défilement horizontale.



sélecteur de vue

▶ Cliquez le bouton de la souris une fois.

Maintenant, vous pouvez copier les valeurs et les formules de la colonne B dans les colonnes C à M. Pour apprendre les différentes façons de copier, vous allez copier la colonne B, case par case. Dans le chapitre 3, *Modification d'une feuille électronique,* vous apprendrez à copier en une commande toute une colonne.

Comment copier une case avec Coller

La façon la plus simple de copier une case est de se servir de l'option Coller du menu Édition. Cette fonction fait une copie exacte de la case. Supposons, par exemple, que la valeur des fournitures est la même pour les 12 mois, il vous faut copier B9 sur les cases C9 à M9. Marche à suivre :

▶ Sélectionnez B9.

▶ Choisissez Copier dans le menu Édition.

▶ Sélectionnez le cadre Cases en y transférant le pointeur et en cliquant trois fois le bouton de la souris.

▶ Tapez

C9:M9 (Touche d'entrée)

 K **Cases:** C9:M9

La notation C9:M9 représente la zone des cases de C9 à M9 incluse. Lorsque vous éditez le cadre Cases pour sélectionner une zone et qu'une partie de la zone ne figure pas à l'écran, LisaCalc fait défiler la feuille électronique de manière à ce que la zone se trouve dans le coin supérieur gauche.

▶ Choisissez Coller dans le menu Édition.

La valeur de B9 est reproduite dans chacune des cases de C9 à M9.

Dans le même ordre d'idée, imaginons que vous vouliez que les valeurs de Communications et Déplacements soient les mêmes pour chaque mois, il vous faut également copier le (Milliers de F) dans la ligne 2. Pour ceci :

▶ sélectionnez B10 en éditant le cadre Cases,

▶ choisissez Copier dans le menu Édition,

▶ sélectionnez C10:M10,

▶ choisissez Coller dans le menu Édition,

▶ copiez la valeur de B11 dans les cases C11:M11,

▶ copiez la case B2 dans les cases C2 à M2,

▶ faites défiler la feuille électronique en arrière jusqu'à A1.

Lorsque vous aurez fini, votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 13.

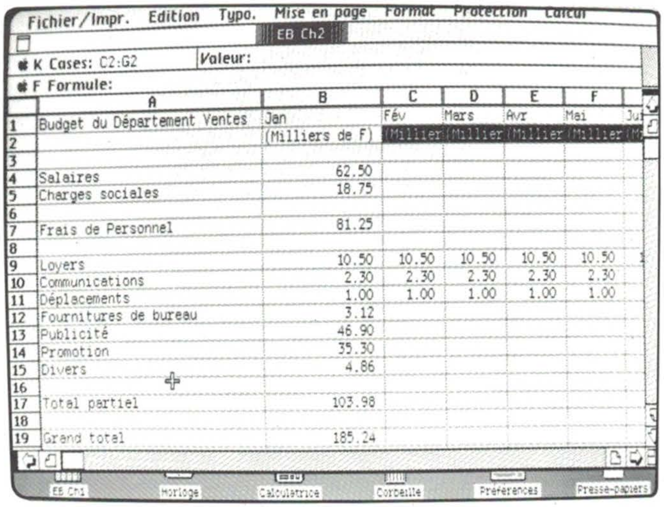


Illustration 13. Après avoir collé les cases.

Comment copier une case avec Coller après modification

Que se passe-t-il en cas d'augmentation d'une dépense ? Supposons, par exemple, que la valeur Salaires, ligne 4, augmente de 1 % chaque mois. Nous allons voir la façon la plus simple d'obtenir la formule voulue dans chacune des cases de la ligne.

Tout d'abord, il faut établir la valeur pour février. Comme chaque mois, la valeur est de 1 % supérieure à celle du mois précédent, la formule de C4, février, doit être 1,01*B4 ; c'est-à-dire, 101 % de B4.

▶ Sélectionnez C4, sélectionnez le cadre Formule et tapez
1,01*B4 (Touche d'entrée).

K Cases: C4
F Formule: 1.01*B4

Maintenant, la formule de D4 doit être 1,01*C4, celle de E4, 1,01*D4, et ainsi de suite jusqu'à M4. Pour copier la formule de C4 dans les colonnesD4 à M4, vous pouvez copier C4 sur le presse-papiers, puis coller la case sur D4:M4. Étant donné qu'ici vous ne pouvez pas utiliser l'article de menu Coller (vous auriez la formule 1,01*B4 dans toutes les cases), vous allez donc utiliser Coller après modification.

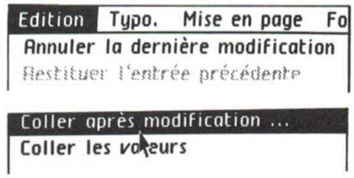
Coller après modification colle la copie d'une case dans une zone de cases, en ajustant les coordonnées aux nouvelles cases. Dans cet exemple, il nous faut, dans chaque case, une formule « qui prenne la case immédiatement à gauche de la case en question et qui la multiplie par 1,01 ». Pour D4, ce serait la formule C4*1,01. Pour copier C4 sur les autres cases de la ligne :

▶ Choisissez Copier dans le menu Édition pour copier C4.

▶ Sélectionnez la zone D4:M4 en éditant le cadre Cases.



▶ Choisissez Coller après modification dans le menu Édition.



L'illustration 14 contient la zone de dialogue. La zone de dialogue pour Coller après modification vous montre quelle serait la formule pour la case D4. Le D4, à côté du mot « Case » dans le coin supérieur gauche de la zone de dialogue, vous signale que la formule est celle pour D4. Lorsqu'elle est exactement comme vous la voulez, LisaCalc la copiera dans toutes les cases de la ligne.



Illustration 14. La zone de dialogue pour Coller après modification

La zone de dialogue contient la formule qui se trouvera dans D4 au moment où vous cliquerez OK. Pour l'instant, elle affiche la formule

1,01*C4

qui est exactement celle que vous voulez pour D4. Si la formule n'est pas correcte, vous pouvez la modifier avant de cliquer OK ; un exemple vous sera donné plus loin dans ce chapitre. Lorsque vous désignez à LisaCalc la formule pour D4, vous lui désignez également le même type de formule pour toutes les autres cases sélectionnées. Pour finir de coller :

▶ Cliquez OK



Les valeurs Salaires pour les autres mois sont 63,76, 64,39 et ainsi de suite.

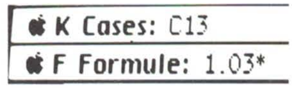
Supposons que vous vouliez effectuer un changement similaire pour Publicité dont les frais augmentent de 3 % tous les mois. Commencez par établir la valeur pour février. Cette fois-ci, pour entrer la formule, vous vous servirez de la souris au lieu du clavier pour entrer les coordonnées de case.

▶ Faites défiler la feuille électronique jusqu'à A1.

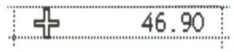
▶ Sélectionnez C13, puis le cadre Formule.

▶ Tapez

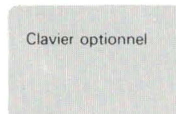
1,03*



▶ Transférez le pointeur à B13.



▶ Appuyez sur la touche (Clavier optionnel), et tenez-la enfoncée, cliquez le bouton de la souris.



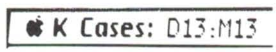
Les coordonnées de la case dans laquelle vous avez cliqué apparaissent dans le cadre Formule. Quand vous teniez la touche (Clavier optionnel), vous n'avez sélectionné B13 que comme référence.

▶ Appuyez sur la (Touche d'entrée).

Copiez la formule pour les autres mois :

▶ Choisissez Copier dans le menu Édition.

▶ Sélectionnez la zone D13:M13.



▶ Choisissez Coller après modification dans le menu Edition.

Dans la zone de dialogue qui apparaît, la formule pour D13 est telle que vous la voulez, donc aucun changement n'est nécessaire. Pour finir de coller :

▶ Cliquez OK.



Vous allez faire la même chose pour Promotion, Divers et Prévision de ventes. La promotion augmentera de 3 % chaque mois ; Divers et Prévision de vente augmenteront de 4 %.

▶ Entrez les formules suivantes dans la colonne C et utilisez Coller après modification pour les copier aux colonnes D à M.

Elément	Ligne	Formule
Promotion	14	1,03*B14
Divers	15	1,04*B15
Prévision de ventes	21	1,04*B21

Lorsque vous aurez terminé, votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 15.

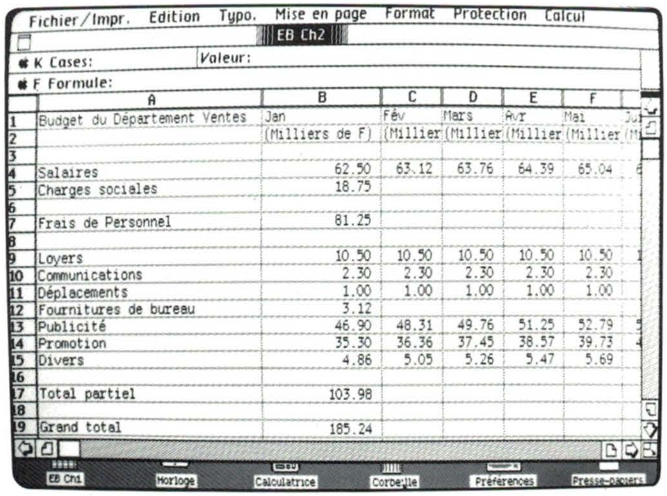


Illustration 15. La feuille électronique actuelle

Ensuite, il vous faut calculer les frais de Personnel. Pour voir la formule de cette case :

▶ Sélectionnez B7.

Pour chaque mois

Frais de personnel = Salaires + Charges sociales

En d'autres termes :

B7 = B4 + B5

C7 = C4 + C5

et ainsi de suite. Ici, vous n'aurez pas à établir de formule dans la colonne C ; vous n'aurez qu'à appliquer celle de la colonne B aux colonnes C à M. Pour faire cela :

▶ choisissez Copier dans le menu Édition,

▶ sélectionnez la zone C7:M7,

K Cases: C7:M7

▶ choisissez Coller après modification dans le menu Édition.

▶ Lorsque la zone de dialogue apparaît, vérifiez si la formule-exemple est exacte, puis cliquez OK.



Si les nombres de la ligne 7 ne sont pas corrects, c'est parce que la ligne Charges Sociales n'a pas encore été remplie. Nous allons y remédier sous peu.

▶ Suivez les instructions ci-dessus pour remplir les valeurs pour Total Partiel (ligne 17), Grand Total (ligne 19) et les % des Frais (ligne 22).

Lorsque vous aurez fini, faites défiler la feuille électronique en sens inverse jusqu'à A1. (Voir l'illustration 16.)

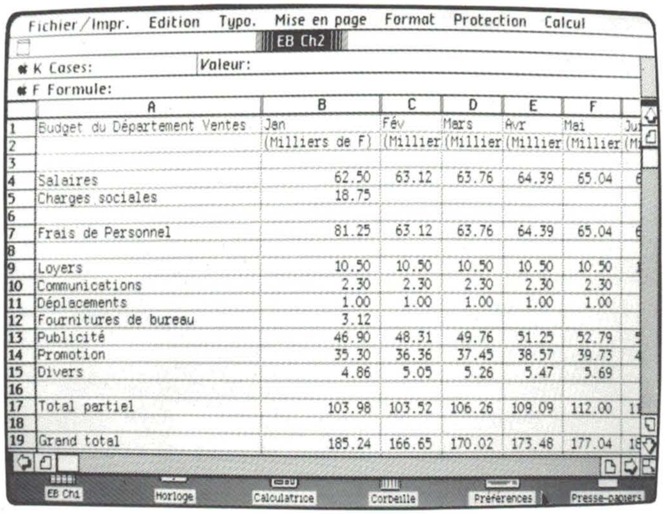


Illustration 16. La feuille électronique actuelle

Jusqu'à présent, vous avez copié des cases sans y apporter de changements (comme pour Loyer) et vous en avez copié d'autres où toutes les coordonnées étaient modifiées à chaque exemple (comme Frais de Personnel). Il est également possible de copier des cases en ne modifiant que certaines coordonnées.

Supposons, par exemple, que vous vouliez copier Charges Sociales.

▶ Sélectionnez B5.

La formule de B5 est B24*B4. Dans cette formule, B24 est une constante, et B4 change chaque mois. Vous voulez que le salaire change chaque mois, mais que la constante reste la même. C'est-à-dire que la formule pour février (colonne C) doit être B24*C4, celle pour mars (colonne D) B24*D4, etc. Vous devez indiquer à LisaCalc que vous voulez garder la première coordonnée de chaque formule inchangée, mais que la deuxième coordonnée change suivant la colonne. Pour ceci :

▶ Choisissez Copier dans le menu Édition,

▶ Sélectionnez la zone C5 : M5,



▶ Choisissez Coller après modification dans le menu Édition,

L'illustration 17 vous montre la zone de dialogue qui apparaît.

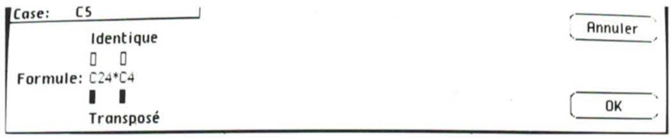


Illustration 17. La zone de dialogue pour Coller après modification

La zone de dialogue montre la formule de C5, qui est :
C24*C4

C4 est juste, mais C24 devrait être B24. Pour le rectifier :

▶ Cliquez sur la case au-dessus de C24.

C24 passe à B24 et la zone de dialogue correspond à l'illustration 18.

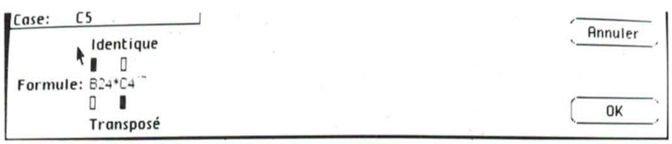


Illustration 18. La zone de dialogue pour Coller après modification

Vous venez de remplacer la formule par celle que vous vouliez (B24*C4) pour la case C5. En sélectionnant Identique pour la première coordonnée et Transposé pour la deuxième, vous indiquez à LisaCalc que la première coordonnée doit toujours être B24 et que la deuxième doit changer dans chaque colonne.

▶ Cliquez OK.



La zone de dialogue disparaît, les colonnes changent et affichent les valeurs exactes pour la ligne 5.

Pour compléter la feuille électronique, remplissez les valeurs Fournitures de la même façon.

▶ Sélectionnez B12 en éditant le cadre Cases.

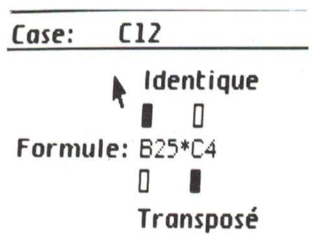
▶ Choisissez Copier dans le menu Édition.

▶ Sélectionnez la zone C12 : M12.



▶ Choisissez Coller après modification dans le menu Édition.

▶ Dans la zone de dialogue, cliquez dans la boîte au-dessus de C25 pour que la formule de C12 soit B25*C4.



▶ Cliquez OK.



Lorsque vous avez terminé, faites défiler la feuille électronique en arrière jusqu'à A1 (voir l'illustration 19).

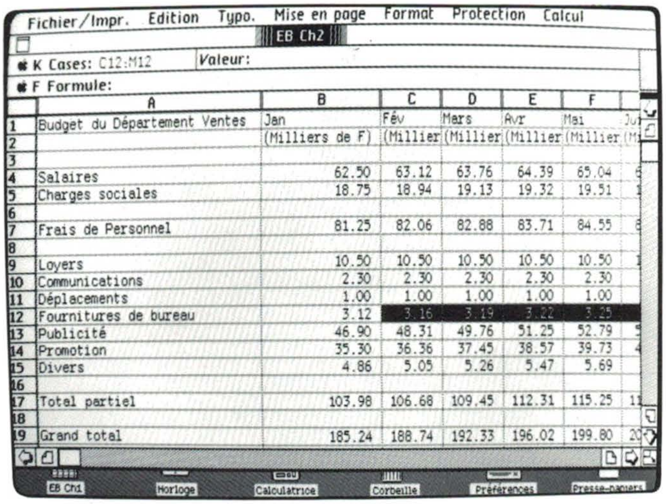
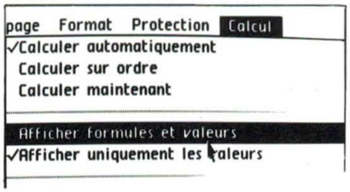


Illustration 19. La feuille électronique terminée

L'affichage et l'impression des formules

Il serait maintenant intéressant de voir en même temps les formules et les valeurs. Pour cela :

▶ Choisissez Afficher formules et valeurs dans le menu Calcul.



Votre écran devrait ressembler à l'illustration 20.

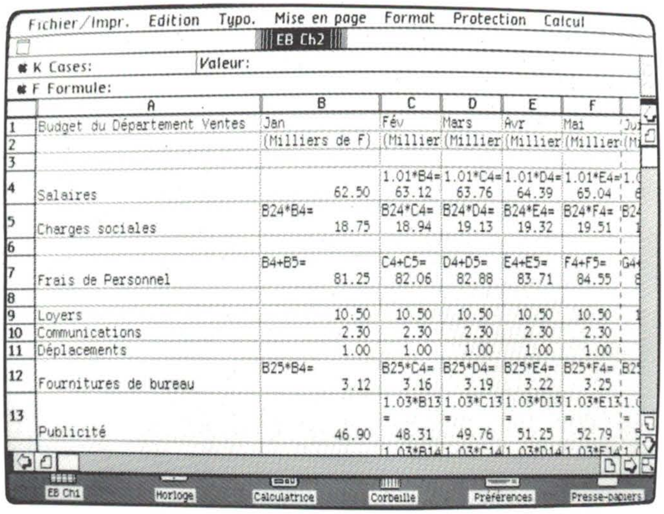


Illustration 20. L'affichage des formules

Les formules occupant plus de place que les valeurs, il n'y a de place que pour certaines lignes. Pour voir davantage de cases, faites défiler la feuille électronique. Vous avez également la possibilité d'élargir les colonnes.

L'impression des formules et celle des valeurs sont semblables. Il est conseillé d'imprimer une copie de la feuille électronique, surtout si elle est compliquée. Il y a deux avantages à cela :

- Vous pouvez examiner toutes les formules d'un seul coup d'œil pour voir s'il y en a à réviser.
- Vous disposez d'une grille permanente des formules de la feuille électronique.

Pour imprimer la feuille électronique :

▶ Choisissez Imprimer dans le menu Fichier/Impression.

▶ Cliquez OK dans la zone de message.



Comment enregistrer votre feuille électronique

Dans cet exercice vous allez apprendre à faire de votre feuille électronique un modèle. Mais avant de commencer, vous devriez classer le document avec lequel vous venez de travailler. Pour cela :

▶ Choisissez Enregistrer et ranger dans le menu Fichier/Impression.

Vous pourriez éventuellement laisser le document là où il se trouve dans la fenêtre du disque, mais elle serait bien vite encombrée de tout un tas d'icônes de documents. Pour éviter cela, vous allez créer un dossier pour tous les documents qui se ressemblent.

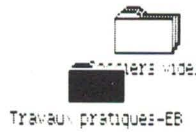
▶ Transférez le pointeur sur l'icône du bloc de dossiers vides dans la fenêtre du ProFile et cliquez le bouton de la souris deux fois.



▶ Tapez

Travaux pratiques

suivi de vos initiales.



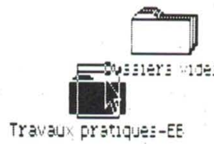
Pour classer le document dans votre nouveau dossier :

▶ Placez le pointeur sur l'icône du document. Pour y parvenir, il vous faudra peut-être ranger les dossiers sur le bureau.

▶ Appuyez et tenez le bouton de la souris pendant que vous déplacez l'icône du document au-dessus de celle du dossier.



▶ Relâchez le bouton de la souris lorsque l'icône du dossier clignote.



▶ Déplacez l'icône du dossier à un endroit vide de la fenêtre du disque.

▶ Mettez le document sur lequel vous avez travaillé dans le Chapitre 1 dans votre nouveau dossier pour garder tous vos exemples ensemble.

Comment faire un modèle de la feuille électronique

Vous pouvez utiliser la feuille électronique que vous venez de créer pour le budget de l'année prochaine. Il vous faut conserver tout ce qui ne change pas d'une année sur l'autre et éliminer tout le reste. Pour cet exemple, vous allez certainement garder toutes les formules, les étiquettes et les constantes. Le résultat s'appelle un modèle.

D'abord il faut rouvrir la feuille électronique :

▶ Cliquez deux fois sur le dossier Travaux pratiques pour l'ouvrir.

▶ Transférez le pointeur à l'icône qui représente l'exemple du chapitre 2 que vous venez d'enregistrer.



▶ Cliquez deux fois le bouton de la souris.

Comment protéger les cases

Pour créer un modèle, on protège d'abord les cases à conserver, puis on efface les autres.

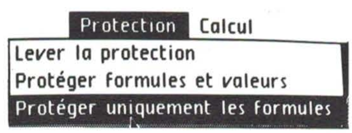
Lorsqu'une case est protégée, les règles suivantes s'appliquent :

- Si une case protégée contient une formule, vous pouvez la modifier mais non la remplacer par une valeur. La valeur de la case change si les cases dont elle dépend changent.
- Si une case protégée contient une valeur mais pas de formule, il est impossible d'en changer la valeur.
- Si vous essayer de coller quoi que ce soit sur une case protégée, une zone de message vous laissant le choix entre effacer ou ne pas effacer vous en empêchera.
- Si vous essayez d'effacer une case protégée, une zone de message vous donnant le choix entre effacer ou ne pas effacer vous en empêchera.
- Une case protégée peut être coupée ou copiée.
- On peut modifier le format d'une case protégée.

Pour cette feuille électronique, vous allez commencer par protéger toutes les cases qui ont une formule.

▶ Choisissez Sélectionner tout le document dans le menu Édition.

▶ Choisissez Protéger uniquement les formules dans le menu Protection.



Maintenant vous allez protéger les titres et les constantes :

▶ Sélectionnez la zone A1 : M2.



- ▶ Choisissez Protéger formules et valeurs dans le menu Protection.
- ▶ Protégez la zone A4 : A25, en utilisant Protéger formules et valeurs.

Il vous faut aussi protéger les cases B24 et B25. Marche à suivre :

- ▶ Faites défiler la feuille électronique pour que B24 et B25 soient toutes les deux affichées.
- ▶ Placez le pointeur à B24.



- ▶ Appuyez et tenez enfoncé le bouton de la souris et transférez le pointeur à B25 ; les deux cases sont contrastées.



- ▶ Relâchez le bouton.
- ▶ Choisissez Protéger formules et valeurs dans le menu Protection.

Comment effacer le modèle

Pour finir la transformation de la feuille électronique en modèle, effacez toutes les valeurs non protégées :

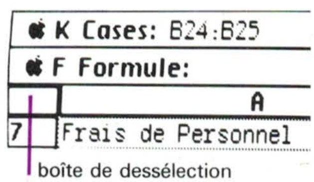
- ▶ Choisissez Sélectionner tout le document dans le menu Édition.
- ▶ Choisissez Effacer dans le menu Édition.

Une zone de messages vous avertit que seules les cases dont la protection est levée seront effacées. Puisque c'était prévu :

- ▶ cliquez OK dans la zone de message,



- ▶ faites défiler la feuille électronique en arrière jusqu'à A1,
- ▶ cliquez dans la boîte de dessélection dans le coin supérieur gauche de la feuille électronique, pour que rien ne soit sélectionné dans la feuille électronique.



Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 21.

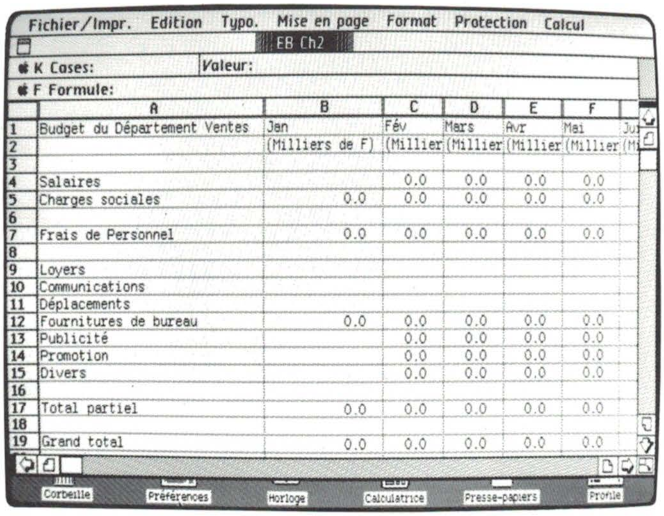


Illustration 21. Le modèle après Effacer

Maintenant vous pouvez enregistrer le modèle.

▶ Choisissez Enregistrer et ranger dans le menu Fichier/Impression.

▶ Changez le titre de la feuille électronique en « Budget du service »



▶ Choisissez Créer un bloc de formulaires dans le menu Fichier/Impression.

Vous venez de changer ce modèle en un bloc de formulaires. L'année prochaine, lorsque arrivera le moment de préparer votre budget du service, il ne vous restera qu'à détacher une feuille du bloc de formulaires et y inscrire les valeurs manquantes.



Résumé du chapitre

Comment faire défiler la feuille électronique	■ Transférez le pointeur sur la flèche dans la bande de défilement. ■ Appuyez et tenez enfoncé le bouton de la souris jusqu'à ce que la feuille électronique soit placée correctement. ou ■ Modifiez le cadre Cases pour afficher les coordonnées de la case à sélectionner.
Comment utiliser une constante	■ Isolez la valeur constante dans une case particulière. ■ Écrivez les formules de façon à ce qu'elles se rapportent à cette case.
Comment copier une case sans changements	■ Sélectionnez la case. ■ Choisissez Copier dans le menu Édition. ■ Sélectionnez la zone sur laquelle vous voulez coller la case. ■ Choisissez Coller dans le menu Édition.
Comment copier une case avec des changements	■ Sélectionnez la case. ■ Choisissez Copier dans le menu Édition. ■ Sélectionnez la zone sur laquelle vous voulez coller la case. ■ Choisissez Coller après modification dans le menu Édition. ■ Modifiez les coordonnées selon les besoins dans la zone de dialogue. ■ Cliquez OK dans la zone de dialogue.

Comment afficher des formules	■ Choisissez Afficher formules et valeurs dans le menu Calcul.
Comment imprimer des formules	■ Choisissez Afficher formules et valeurs dans le menu Calcul. ■ Choisissez Imprimer dans le menu Fichier/ Impression.
Comment protéger des formules	■ Sélectionnez la zone de cases dont les formules doivent être protégées. ■ Choisissez Protéger uniquement les formules dans le menu Protection.
Comment protéger des valeurs	■ Sélectionnez la zone de cases dont les formules doivent être protégées. ■ Choisissez Protéger formules et valeurs dans le menu Protection.
Comment effacer des cases qui ne sont pas protégées	■ Sélectionnez la zone de cases à effacer. ■ Choisissez Effacer dans le menu Édition.
Comment créer un modèle	■ Protégez les cases qui doivent figurer dans le modèle. ■ Effacez les cases dont la protection est levée. ■ Enregistrez et rangez la feuille électronique. ■ Choisissez Créer un bloc de formulaires dans le menu Fichier/Impression.

Chapitre 3
La modification d'une feuille électronique

La modification d'une feuille électronique

Dans ce chapitre vous apprendrez quelques méthodes plus avancées pour changer l'apparence et le contenu d'une feuille électronique existante. Vous verrez comment :

- sélectionner le bon format pour une case,
- centrer ou justifier son contenu,
- créer des motifs de remplissage,
- changer la largeur de plusieurs colonnes simultanément,
- voir deux parties de la feuille électronique simultanément,
- déplacer des colonnes,
- copier toute une colonne avec Coller après modification.

Un exemple de prévisions sur réalisations

Pour obtenir l'exemple de ce chapitre :

▶ Ouvrez la fenêtre du ProFile



▶ Ouvrez le dossier d'Exemples LisaCalc.



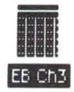
▶ Détachez une feuille électronique du bloc Chapitre 3.



▶ Tapez

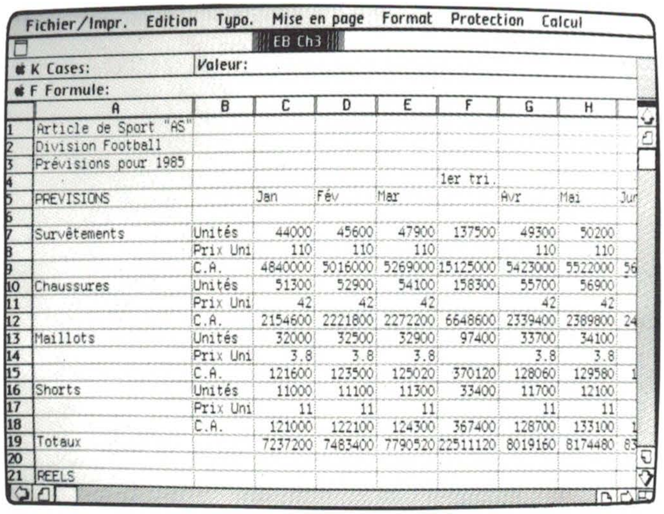
Ch3:

suivi de vos initiales pour donner un titre à la feuille électronique.



▶ Ouvrez-la.

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 22.



	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Article de Sport "AS"								
2	Division Football								
3	Prévisions pour 1985								
4						1er tri.			
5	PREVISIONS		Jan	Fév	Mar		Avr	Mai	Jun
6									
7	Survêtements	Unités	44000	45600	47900	137500	49300	50200	
8		Prix Uni	110	110	110		110	110	
9		C.A.	4840000	5016000	5269000	15125000	5423000	5522000	56
10	Chaussures	Unités	51300	52900	54100	158300	55700	56900	
11		Prix Uni	42	42	42		42	42	
12		C.A.	2154600	2221800	2272200	6648600	2339400	2389800	24
13	Maillots	Unités	32000	32500	32900	97400	33700	34100	
14		Prix Uni	3.8	3.8	3.8		3.8	3.8	
15		C.A.	121600	123500	125020	370120	128060	129580	1
16	Shorts	Unités	11000	11100	11300	33400	11700	12100	
17		Prix Uni	11	11	11		11	11	
18		C.A.	121000	122100	124300	367400	128700	133100	1
19	Totaux		7237200	7483400	7790520	22511120	8019160	8174480	83
20									
21	REELS								

Illustration 22. Premier écran pour le chapitre 3.

Cet exemple vous donne, pour 1985, la comparaison entre les prévisions et les réalisations de revenus d'une société imaginaire, Au Sportif. Prenez un instant pour jeter un coup d'œil sur la feuille électronique.

La section PREVISIONS, sur les lignes 5 à 19, indique le revenu prévu pour 1985. Les prévisions sont réparties par produit et par mois. Pour chaque produit, les prévisions indiquent le nombre d'unités que l'on pense vendre, le prix unitaire et le revenu total. Des totaux partiels sont également affichés pour chaque trimestre dans la colonne F. Il manque le total partiel pour le quatrième trimestre ; vous l'ajouterez plus tard.

La section REELS, sur les lignes 21 à 29, contient les réalisations de chaque mois. Pour y accéder :

▶ Faites défiler la feuille électronique pour visualiser les lignes 21 à 29.

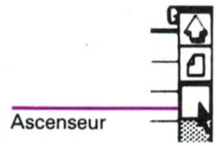
Celles-ci sont représentées dans l'illustration 23.

	A	B	C	D	E	F
21	REELS					
22	Survêtements	C.A.	4792876	5194837	5492876	15480589
23		Ecart (%)	(0.97)	3.57	4.25	2.35
24	Chaussures	C.A.	2284701	2397005	2306622	6988328
25		Ecart (%)	6.04	7.89	1.51	5.11
26	Maillots	C.A.	112470	120876	137564	370910
27		Ecart (%)	(7.51)	(2.12)	10.03	0.21
28	Shorts	C.A.	123009	124335	125443	372787
29		Ecart (%)	1.66	1.83	0.92	1.47
30						

Illustration 23. La section REELS de la feuille électronique

Pour chaque produit, la section REELS affiche le revenu mensuel et les écarts. L'écart entre les prévisions de revenu et le revenu réel est exprimé en pourcentage ; il est positif lorsque les réalisations dépassent les prévisions et négatif lorsqu'elles ne les atteignent pas.

▶ Utilisez l'ascenseur pour faire défiler la feuille électronique en arrière jusqu'à A1.



Il n'y a rien de vraiment inexact dans cette feuille électronique, toutes les formules et les valeurs sont telles qu'elles devraient être. Cependant, pour quelques raisons, elle est très difficile à lire. Votre travail principal, dans ce chapitre, est de la structurer pour la rendre plus facile à utiliser.

Types de nombres

Une des raisons pour laquelle cette feuille électronique est difficile à lire est que tous les nombres se ressemblent. Bien que les valeurs expriment, soit des nombres entiers (pour Unités), des sommes d'argent (pour Revenus) et des pourcentages (pour Écarts), elles ont toutes le même format. Grâce aux différents formats disponibles dans le menu Format, vous pourrez leur donner une représentation mieux adaptée et plus esthétique. Le menu Format est reproduit dans l'illustration 24.

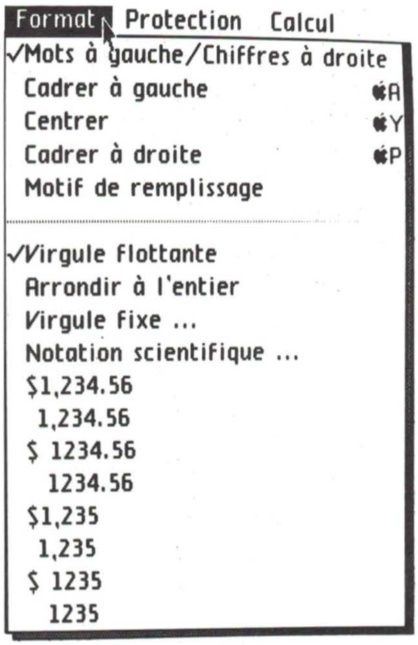


Illustration 24. Menu Format

Toutes les cases de cette feuille ont comme format, la virgule flottante, format implicite de LisaCalc. Avec la virgule flottante, les nombres sont affichés de façon aussi dense que possible. Les chiffres superflus sont omis. Par exemple, dans la case C14, une valeur 3,80 est affichée 3,8. Le zéro final est superflu, donc omis.

D'autre part, avec la virgule flottante, les virgules des différentes cases ne s'alignent pas nécessairement. Ce n'est donc pas le format idéal pour des sommes d'argent ; ce qu'il vous faut, c'est un format monétaire.

Les formats monétaires

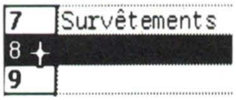
Ces formats affichent les sommes d'argent avec ou sans les éléments suivants :

- le signe Franc (F),
- les espaces (pour les milliers),
- les centimes (,29 ,00 et ainsi de suite).

Comme l'indique l'illustration 24, un format monétaire se choisit dans le menu Format. Les types de nombres monétaires du menu vous donnent la valeur 1 234,56 F avec divers formats. Si, par exemple, vous optez pour le signe Franc et des espaces, mais pas de centimes, vous choisirez 1 235 F. Le type de nombre est 1 235 F à la place de 1 234 F parce que ce type arrondit la valeur 1 234,56 à 1 235 F. La valeur réelle de la case ne change pas : seul l'affichage est modifié.

Les lignes de cette feuille électronique contenant des valeurs monétaires sont Prix, Revenus et Totaux. Il y a quatre lignes de prix, une pour chaque produit. Dans trois d'entre elles, la valeur est un nombre entier de francs. Mais dans la rangée 14 le prix est 3,80 F, qui est affiché 3,8. Il vous faut donc un format où figurent les centimes. Le type 1 234,56 F conviendrait très bien.

▶ Sélectionnez la ligne 8 en cliquant dans la zone d'en-tête de ligne.



▶ Choisissez 1 234,56 F dans le menu Format.

▶ Faites de même pour les rangées 11, 14 et 17.

Lorsque vous modifiez un format, seule son apparence change ; les titres (tel que le mot « Prix » dans B8) restent les mêmes, ils ne sont pas affectés par les formats.

Pour les lignes Revenus, le format que vous avez utilisé pour les lignes Prix ne convient pas. Si vous voulez voir pourquoi :

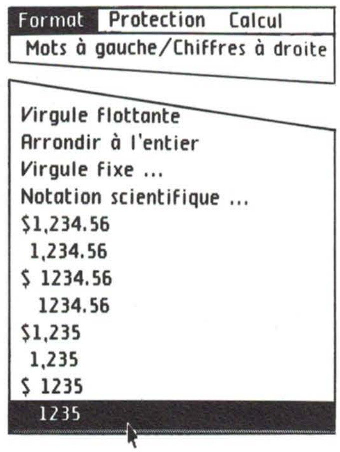
▶ Sélectionnez la ligne 9



▶ Choisissez 1234,56 F dans le menu Format.

Comme vous pouvez le constater, les cases de la ligne 9 affichent maintenant des astérisques (*). C'est ainsi que LisaCalc vous signale qu'une valeur est trop grande pour la taille de la case. Comme ces cases contiennent des valeurs élevées, vous allez éliminer tout ce qui est inutile, comme les centimes et le signe F. Le meilleur type de nombre est 1235.

▶ Choisissez 1235 dans le menu Format.



▶ Faites de même pour les lignes 12, 15, 18 et 19.

On peut laisser les lignes Unités telles quelles, puisqu'elles ne contiennent pas des sommes d'argent, mais des nombres ordinaires.

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 25.

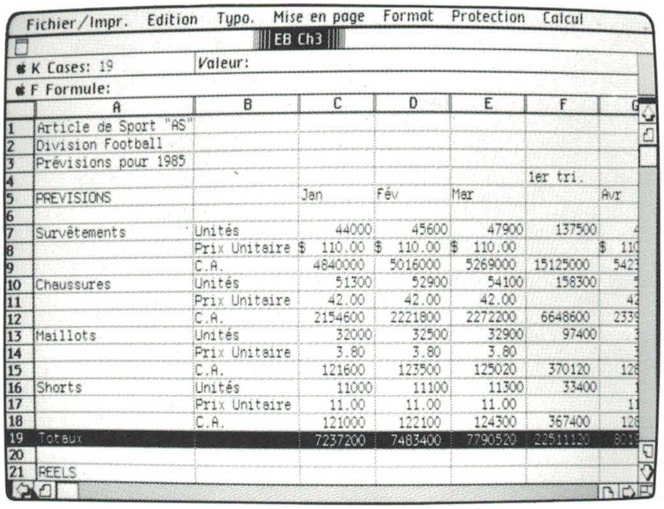


Illustration 25. Avec les types de nombres monétaires

Le format à virgule fixe

Les seules autres lignes ayant besoin d'un format différent sont les lignes Écarts.

▶ Faites défiler la feuille électronique jusqu'à ce que les lignes 21 à 29 soient affichées.

Les lignes Écarts, affichent le pourcentage par lequel le revenu réel diffère du revenu prévu. La valeur peut être positive ou négative. Mais vous n'avez pas réellement besoin d'autant de décimales. En fait, les décimales superflues rendent la lecture des nombres difficile. Il vous faut un format qui impose un nombre fixe de décimales : le format à virgule fixe.

Pour convertir les lignes au type de nombre à virgule fixe :

▶ Sélectionnez la rangée 23,



▶ Choisissez Virgule fixe dans le menu Format;

Lorsque vous sélectionnez ce format, une zone de dialogue apparaît (voir l'illustration 26).



Illustration 26. La zone de dialogue pour la virgule fixe

Cette zone de dialogue vous demande de préciser le nombre de décimales voulues ; la valeur 2 est déjà sélectionnée. Comme elle est correcte :

▶ cliquez OK,



▶ faites de même pour les lignes 25, 27 et 29.

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 27.

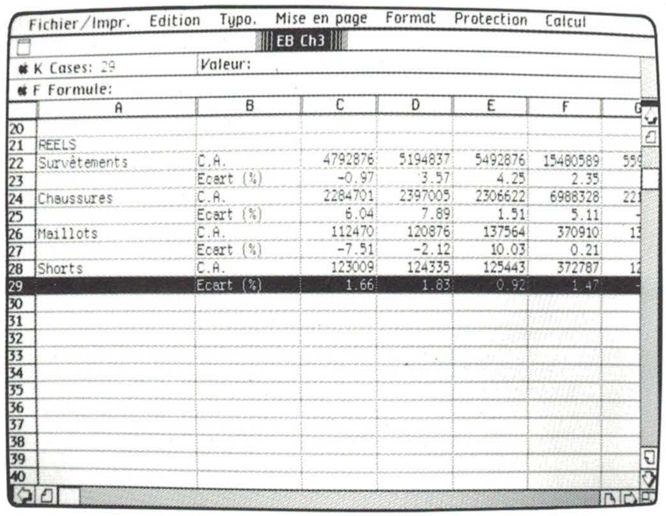


Illustration 27. Le type de nombre décimal

Comment changer la largeur de plusieurs colonnes

Malgré les changements de format, cette feuille électronique est toujours difficile à lire. La raison principale en est que les nombres sont tassés. En outre, certaines des valeurs peuvent être trop grandes pour être affichées. La solution à ces deux problèmes est d'élargir les colonnes.

Dans le chapitre 1, vous avez appris une façon rapide d'élargir une colonne, dans celui-ci vous allez apprendre à en élargir plusieurs à la fois. Sur cette feuille, il faut élargir les colonnes B à Q ; A est déjà assez large.

▶ Sélectionnez « 29 » dans le cadre Cases,



▶ Tapez

B:Q (Touche d'entrée)



Vous avez sélectionné uniquement les colonnes B à Q.

▶ Choisissez Largeur de colonne dans le menu Mise en page.



Vous apercevez une zone de dialogue semblable à celle de l'illustration 28, vous signalant que la largeur actuelle de la première colonne sélectionnée est de 8 caractères. Le 8 est déjà sélectioné vous pouvez donc le changer en y tapant tout simplement le nouveau chiffre. Toutes les colonnes sélectionnées auront la même largeur.



Illustration 28. La zone de dialogue pour Largeur de colonne

▶ Tapez

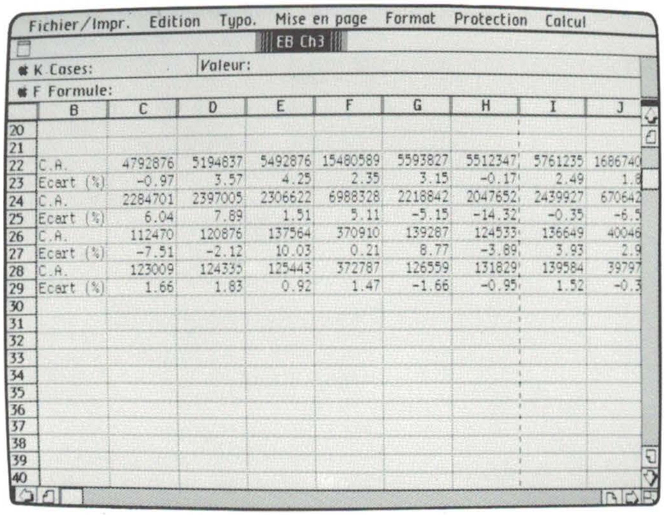
9



▶ Cliquez OK.

▶ Cliquez dans la boîte de dessélection pour que rien sur la feuille électronique ne soit sélectionné.

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 29.



	B	C	D	E	F	G	H	I	J
20									
21									
22	C.A.	4792876	5194837	5492876	15480589	5593827	5512347	5761235	1686740
23	Ecart (%)	-0.97	3.57	4.25	2.35	3.15	-0.17	2.49	1.8
24	C.A.	2284701	2397005	2306622	6988328	2218842	2047652	2439927	670642
25	Ecart (%)	6.04	7.89	1.51	5.11	-5.15	-14.32	-0.35	-6.5
26	C.A.	112470	120876	137564	370910	139287	124533	136649	40046
27	Ecart (%)	-7.51	-2.12	10.03	0.21	8.77	-3.89	3.93	2.9
28	C.A.	123009	124335	125443	372787	126559	131829	139584	39797
29	Ecart (%)	1.66	1.83	0.92	1.47	-1.66	-0.95	1.52	-0.3
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									

Illustration 29. Largeur de colonnes

Pour améliorer la présentation de cette feuille électronique, la prochaine étape sera de changer l'alignement de certaines valeurs dans les cases.

Comment aligner des valeurs

Consultez à nouveau le menu Format dans l'illustration 24. Tous les articles du premier groupe ont trait à l'alignement des valeurs dans les cases, ce sont les options d'alignement. Une valeur peut être cadrée à gauche, à droite ou centrée. Vous pouvez également choisir d'avoir un motif de remplissage. Si vous ne choisissez aucune de ces options, l'alignement des valeurs dépend de leur type : les chiffres sont cadrés à droite et toutes les autres sont cadrées à gauche.

Sur cette feuille électronique, les mois (ligne 5) seraient mieux présentés s'ils étaient centrés.

▶ Faites défiler la feuille électronique jusqu'à A1.

▶ Sélectionnez la ligne 5



▶ Choisissez Centrer dans le menu Format.

Le nom des produits de la colonne A, eux aussi, seraient mieux présentés s'ils étaient cadrés à droite.

▶ Sélectionnez la zone A7:A16 dans le cadre Cases.

 K Cases: A7:A16

▶ Choisissez Cadrer à droite dans le menu Format.

▶ Cadrez également à droite les cases A22:A28.

 K Cases: A22:A28

▶ Faites défiler la feuille électronique en arrière pour visualiser A1.

La meilleure façon d'améliorer la clarté de cette feuille électronique serait de tracer des séparations entre les diverses sections. Par exemple, une ligne de points entre les lignes 9 et 10 séparerait l'information sur les survêtements de celle sur les chaussures

Commencez par insérer une ligne entre les lignes 9 et 10 :

▶ Sélectionnez la poignée de grille entre les lignes 9 et 10.

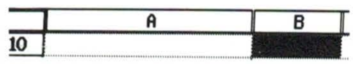


▶ Choisissez Insérer une ligne vierge dans le menu Édition.

Maintenant remplissons la ligne de pointillés :

▶ Sélectionnez B10.

▶ Tapez un point suivi de (Touche d'entrée).



▶ Choisissez Motif de remplissage dans le menu Format.

▶ Choisissez Copier dans le menu Édition.

▶ Sélectionnez C10:Q10.

 K Cases: C10:Q10

▶ Choisissez Coller dans le menu Édition.

Pour créer une ligne de points entre Chaussures et Maillots :

▶ Sélectionnez la ligne 10,

▶ Choisissez Copier dans le menu Édition,

▶ Sélectionnez la poignée de ligne entre les rangées 13 et 14.

▶ Choisissez Coller dans le menu Édition.

Pour créer une ligne de points entre Maillots et Shorts :

▶ Sélectionnez la poignée de grille entre les lignes 17 et 18,

▶ Choisissez Coller dans le menu Édition.

▶ Faites défiler la feuille électronique pour retourner en A1.

Lorsque vous aurez fini, votre feuille électronique devrait ressembler à celle de l'illustration 30.

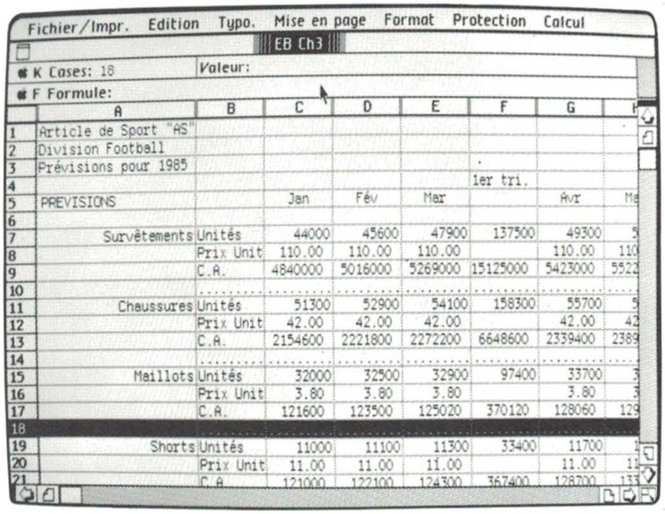


Illustration 30. Les motifs de remplissage

On pourrait également tracer une ligne de signes « égal » juste au-dessus de la ligne des Totaux, indiquant qu'il s'agit d'une somme.

▶ Insérez une ligne vierge entre les rangées 21 et 22.



▶ Tapez un signe égal dans B22 suivi de (Touche d'entrée).



▶ Choisissez Motif de remplissage dans le menu Format.

▶ Copiez B22 dans C22:Q22.

▶ Faites défiler la feuille électronique en arrière pour revenir à A1.

Les vues fractionnées

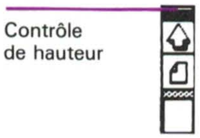
En ajoutant des lignes supplémentaires à la feuille électronique, vous l'avez légèrement agrandie. Une des conséquences est que vous n'allez plus voir les réalisations de chaque mois. Vous pourriez faire défiler la feuille électronique, mais là vous ne verrez plus les noms des mois de la ligne 5. Il vous faut voir simultanément deux sections différentes de la feuille électronique.

Supposons que vous vouliez voir en même temps les prévisions et les réalisations pour les Survêtements. Marche à suivre :

▶ Faites défiler la feuille électronique pour que la case A5 soit dans le coin supérieur gauche.



▶ Pour diviser le document, transférez le pointeur sur le contrôle de hauteur en haut de la bande verticale de défilement. Appuyez sur le bouton de la souris, et déplacez le séparateur vers le bas jusqu'à ce qu'il se trouve entre les lignes 18 et 19. Relâchez le bouton de la souris.



Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 31.

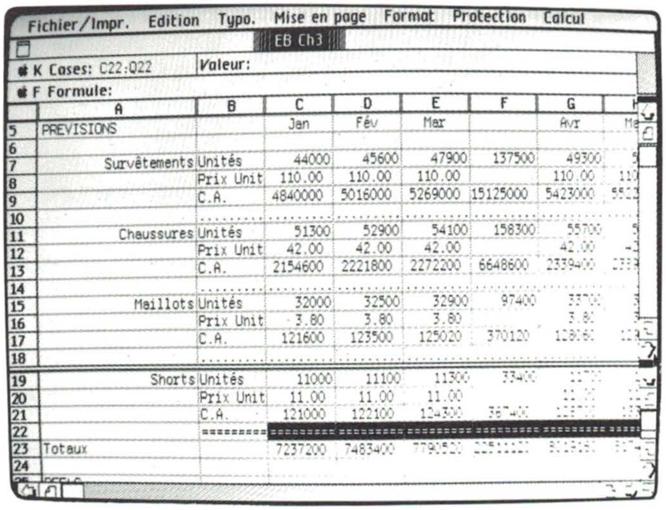


Illustration 31. Les vues fractionnées

Lorsque vous avez des vues fractionnées, chacune a sa propre bande de défilement. Ici, elles en ont chacune une verticale. Ces deux bandes fonctionnent indépendamment. Une seule bande de défilement horizontale est nécessaire.

Essayez d'afficher les « réels » pour autant de produits que possible en faisant défiler la vue inférieure.

▶ Transférez le pointeur sur la flèche de défilement vers le bas dans la vue inférieure. Tenez le bouton jusqu'à ce que les lignes 26 à 31 soient affichées, puis relâchez-le.



Vous voyez les prévisions et le réel de chaque mois pour les trois premiers produits.

Pour revenir à une vue non-fractionnée :

▶ Transférez le pointeur sur le séparateur du milieu de la feuille électronique. Tout en tenant le bouton de la souris appuyé, déplacez le séparateur tout à fait au bas de l'écran.



Votre écran est à nouveau composé d'une seule vue.

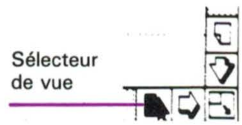
▶ Avec l'ascenceur faites défiler la feuille électronique jusqu'à la ligne 1.

Comment copier une colonne

Comme nous l'avons mentionné précédemment, les totaux du quatrième trimestre de 1985 manquent à cette feuille électronique. La façon la plus simple de les ajouter est de copier les formules d'une autre colonne de totaux trimestriels.

Dans le chapitre 2, vous avez appris à copier une colonne case par case, ici vous allez apprendre à le faire en une seule opération. Vous allez copier la colonne N, celle des totaux du troisième trimestre, sur la colonne R, à l'aide de Coller après modification.

▶ Avec le sélecteur de vue, faites défiler la feuille électronique jusqu'aux colonnes N et R.



▶ Sélectionnez la colonne N en cliquant dans la zone d'en-tête de colonne.



▶ Choisissez Copier dans le menu Édition.

▶ Sélectionnez la colonne R.



▶ Choisissez Coller après modification dans le menu Édition.

Comme toujours, une zone de dialogue vous laisse décider quelles sont les coordonnées à transposer (voir l'illustration 32).

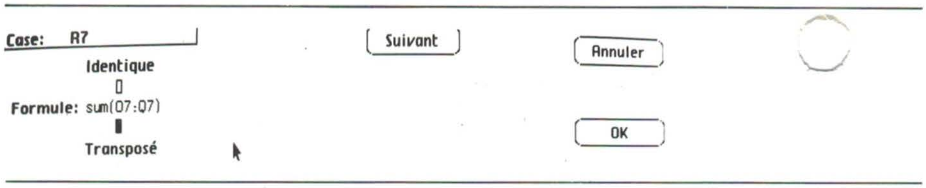


Illustration 32. La zone de dialogue pour Coller après modification (colonnes)

Puisque chaque case de la colonne N doit être examinée et réglée séparément, LisaCalc les passe en revue une par une. Pour chaque case, LisaCalc vous permet de définir les relations à votre guise.

La première formule que vous apercevez va être collée sur R7, qui se trouve à côté du mot Case dans le coin supérieur gauche de la zone de dialogue. Lorsque vous êtes satisfait de la formule, cliquez le bouton Suivant pour passer à la prochaine case de la colonne. Si vous cliquez OK, vous indiquez que toutes les formules de la colonne sont exactes ; si vous cliquez Annuler, vous annulez complètement l'opération Coller.

Puisque la formule pour R7 est exacte telle qu'elle est indiquée,

▶ Cliquez le bouton Suivant.



La formule pour R9 apparaît. Dans l'illustration 33 vous trouverez la nouvelle zone de dialogue.

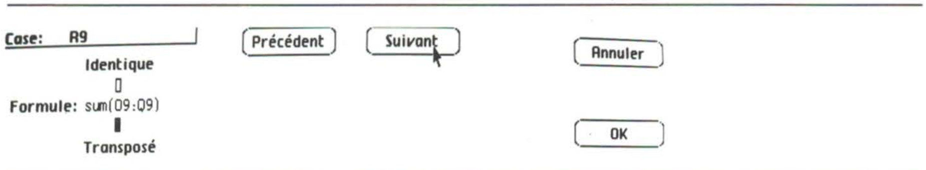


Illustration 33. La zone de dialogue pour R9

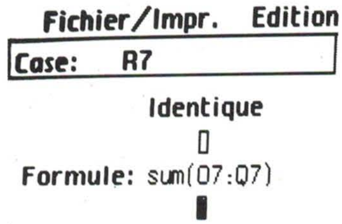
Il y a un nouvel élément dans la zone de dialogue : un bouton intitulé Précédent. Il vous permet de retourner à la case précédente, au cas où vous vous rendriez compte que la formule de cette case n'est pas exacte. Suivant passe à la prochaine case et OK approuve toute la colonne.

Application :

▶ Cliquez le bouton Précédent.



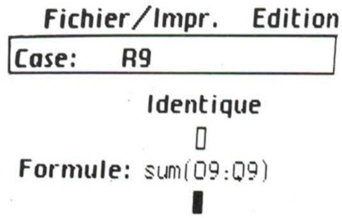
Vous apercevez à nouveau la case R7.



▶ Cliquez le bouton Suivant.

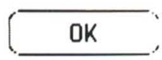


Vous apercevez à nouveau R9.



Vous avez peut-être remarqué que lorsque vous avez rempli la zone de dialogue Coller après modification pour R7, vous avez laissé toutes les coordonnées transposées. Ceci est normal car la position des cases auxquelles se rapporte la formule pour cette colonne est la même que pour la colonne N. Si vous comparez la position de la colonne R à celle de la colonne N, vous constaterez que toutes les formules de R ont la même propriété ; c'est-à-dire que toutes leurs coordonnées sont transposées. Lorsque vous déterminez que tel est le cas, vous n'avez pas besoin de remplir une zone de dialogue pour chaque case ; vous n'avez qu'à cliquer OK.

▶ Cliquez OK.



▶ Remplacez R4 par :



4e Trimestre

Votre écran devrait ressembler à l'illustration 34.

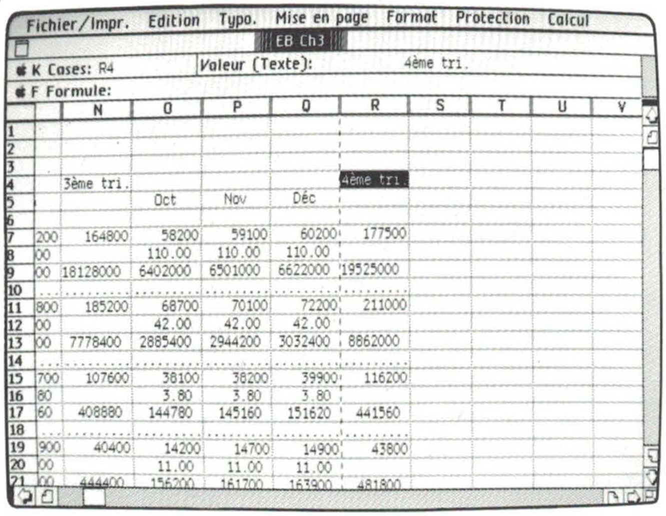


Illustration 34. Après Coller après modification

Comment déplacer des colonnes

Maintenant que vous avez les valeurs pour chaque mois et les totaux trimestriels, autant inclure une colonne de totaux annuels :

▶ Entrez l'étiquette dans S4 :

Total 85

Total 85

▶ Dans S7, entrez la formule

F Formule: Somme(F7; J7; N7; R7)

Somme (F7; J7; N7; R7)
(Touche d'entrée)

▶ Choisissez Copier dans le menu Édition.

▶ Sélectionnez S8:S33.

K Cases: S8:S33

▶ Choisissez Coller après modification dans le menu Édition.

▶ Dans la zone de dialogue, cliquez OK.

OK

▶ Effacez S8, S12, S16, S20, S24 et S25.

▶ Copiez R10 aux cases S10, S14 et S18.

10 . . . .

▶ Copiez R22 à S22.

22 =======

▶ Faites défiler la feuille électronique pour que N1 soit dans le coin supérieur gauche.

▶ Élargissez la colonne S à 14 caractères.

Lorsque vous aurez fini, votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 35.

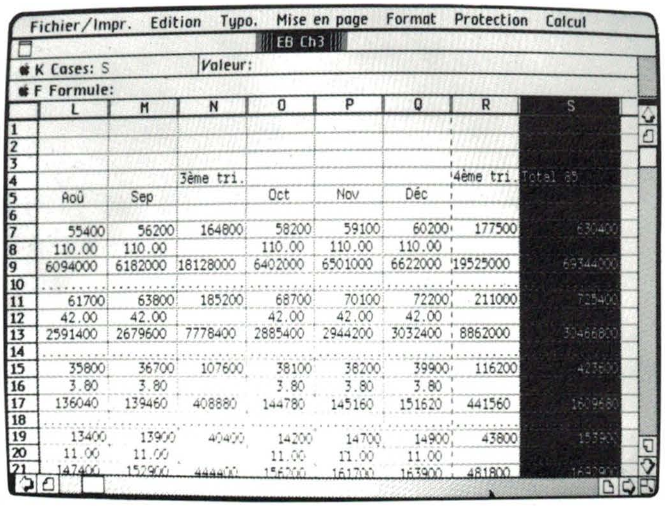
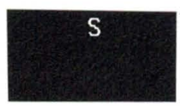


Illustration 35. Après la création d'une nouvelle colonne

Vous remarquerez peut-être que la colonne que vous venez de créer n'est pas vraiment bien placée, elle se trouve tout à fait à droite de la feuille électronique. Vous pourriez la déplacer vers la gauche, par exemple entre les colonnes B et C.

Une colonne se déplace tout comme un autre objet dans LisaCalc : on la coupe à son ancien emplacement et on la colle sur son nouvel emplacement. Pour placer la colonne S entre les colonnes B et C :

▶ Sélectionnez la colonne S.



▶ Choisissez Couper dans le menu Édition.

Il est important de se rappeler qu'il faut coller un élément dès qu'il est coupé. Après l'avoir coupé, vous pouvez faire défiler la feuille électronique et sélectionner des cases, mais il ne faut pas que vous cessiez les opérations d'édition, comme entrer une valeur dans une case. La raison principale est que lorsque vous choisissez Couper ou Copier dans le menu Édition, le contenu du presse-papiers disparaît. Bien qu'il soit possible de le récupérer avec Annuler la dernière modification, c'est une mauvaise habitude que de dépendre de cette fonction.

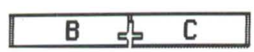
Dans le cas de colonnes et de lignes, il y a des raisons supplémentaires pour les coller le plus tôt possible après les avoir coupées. Lorsque vous coupez une colonne, les colonnes à sa droite sont retitrées et déplacées pour combler l'espace vide. Toutes les formules se rapportant à ces colonnes sont évaluées en conséquence, mais celles qui se rapportent à la colonne supprimée ne peuvent pas être réglées puisque la colonne se trouve sur le presse-papiers. Aussi longtemps que ceci s'applique, ces cases ont la valeur Erreur. Au moment où vous recollerez la colonne sur la feuille électronique, les formules seront recalculées correctement.

Si vous insérez des colonnes ou des lignes vides pendant que la colonne se trouve encore sur le presse-papiers, il se peut que les formules ne soient pas évaluées correctement au moment où vous recollez la colonne. Vous vous heurterez au même problème si vous éditez des formules qui se rapportent à la colonne que vous avez coupée. Essayez d'éviter toute opération d'édition entre le moment où vous coupez et celui où vous collez.

Pour finir le déplacement de la colonne :

▶ Faites défiler la feuille électronique jusqu'à la colonne A.

▶ Sélectionnez la poignée de grille entre les colonnes B et C.



▶ Choisissez Coller dans le menu Édition.

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 36.

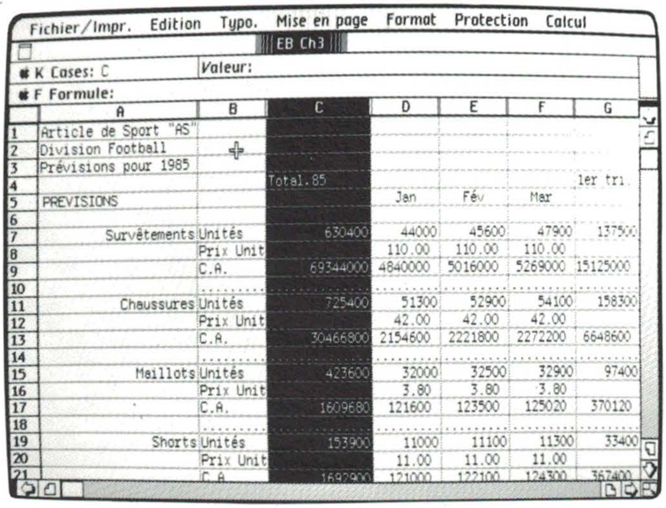


Illustration 36. Après avoir déplacé la colonne

Ainsi s'achève le chapitre 3. Vous pouvez imprimer la feuille électronique ou tout simplement l'enregistrer, comme dans les autres chapitres.

Résumé du chapitre

Comment justifier des valeurs à gauche	■ Sélectionnez les cases. ■ Choisissez Cadrer à gauche dans le menu Format.
Comment justifier des valeurs à droite	■ Sélectionnez les cases. ■ Choisissez Cadrer à droite dans le menu Format.
Comment centrer des valeurs	■ Sélectionnez les cases. ■ Choisissez Centrer dans le menu Format.
Comment répéter des valeurs dans une case	■ Sélectionnez les cases. ■ Choisissez Motif de remplissage dans le menu Format.
Comment fractionner une vue horizontalement	■ Déplacez le contrôle de largeur sur une poignée de grille de ligne et relâchez le bouton de la souris.
Comment fractionner une vue verticalement	■ Déplacez le contrôle de hauteur sur une poignée de grille de colonne et relâchez le bouton de la souris.
Comment revenir à une vue non fractionnée	■ Faites disparaître le séparateur de l'écran.
Comment insérer une colonne ou une ligne	■ Sélectionnez la poignée de grille à l'endroit où la colonne ou la ligne doit être insérée. ■ Choisissez Insérer une ligne vierge ou Insérer une colonne vierge dans le menu Édition.

Comment déplacer une colonne ou une ligne	■ Sélectionnez la colonne ou la ligne. ■ Choisissez Couper dans le menu Édition. ■ Sélectionnez la poignée de grille du futur emplacement de la colonne ou de la ligne. ■ Choisissez Coller dans le menu Édition.
Comment copier une colonne ou une ligne	■ Sélectionnez la colonne ou ligne à copier. ■ Choisissez Copier dans le menu Édition. ■ Sélectionnez l'en-tête ou la poignée de grille du futur emplacement de la colonne ou de la ligne. ■ Choisissez Coller ou Coller après modification dans le menu Édition.
Comment changer la largeur de plusieurs colonnes	■ Sélectionnez les colonnes. ■ Choisissez Largeur de colonne dans le menu Mise en page. ■ Tapez la largeur de colonne que vous désirez. ■ Cliquez OK.

Chapitre 4
Complément d'information sur les formules

Complément d'information sur les formules

Dans les chapitres précédents, vous avez essentiellement utilisé des formules très simples. Dans celui-ci vous aurez l'occasion d'explorer les différents types de formules utilisables avec LisaCalc. Vous apprendrez à :

- élaborer la bonne formule mathématique,
- utiliser la fonction VNA pour calculer une valeur nette actualisée,
- vous servir des dates dans les formules et comme valeurs,
- utiliser la fonction CONSULT pour lire des tableaux,
- utiliser la fonction SI pour choisir entre différentes possibilités.

Comment obtenir la feuille électronique

La feuille électronique de ce chapitre comporte quatre exemples eux-mêmes contenant différentes formules.

Pour obtenir la feuille électronique :

▶ Ouvrez la fenêtre du ProFile.



▶ Ouvrez le dossier d'Exemples LisaCalc.



▶ Détachez une feuille électronique du bloc de formulaires intitulé Chapitre 4.



▶ Donnez un titre à la feuille électronique.



▶ Ouvrez-la. Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 37.

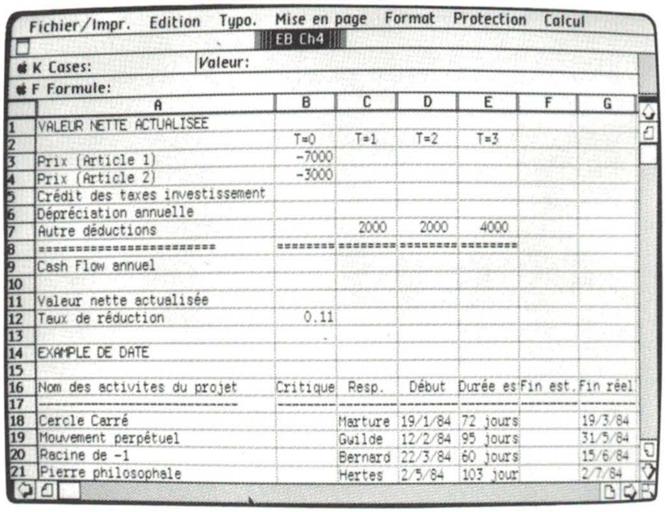


Illustration 37. Des formules-exemples

Comment utiliser des fonctions financières

L'exemple des fonctions financières se trouve dans le coin supérieur gauche de la feuille électronique ; il couvre la zone A1:E11. Cet exemple vous donne une idée des calculs que vous pouvez effectuer pour évaluer l'achat éventuel de deux nouveaux appareils pour votre société. Toutes les valeurs ont été remplies ; il vous faut entrer les formules. Les cases de la feuille électronique ont déjà été mises dans le format approprié.

Les colonnes B à E de la feuille électronique représentent les années de vie du matériel. T = 0 est l'année courante, T = 1 est l'année suivante et ainsi de suite.

Le prix d'achat du premier appareil est 7 000 F (case B3) et celui du second, 3 000 F (case B4). Ces montants sont des valeurs négatives puisqu'ils représentent des sorties d'argent.

La ligne 5 concerne l'aide fiscale à l'investissement. Cette aide est unique et s'applique à l'année en cours. Vous voulez
rouve dans B5. L'aide fiscale à
10 % du prix total du matériel.

▶ Entrez la formule suivante dans B5 :

–,1*(B3 + B4)

```
 K Cases: B5
 F Formule: -.1*(B3+B4)
```

Le résultat de B5 est 1 000.

Le ,1 représente 10 %. Le signe de soustraction est nécessaire parce que les valeurs de B3 et B4 sont négatives, or vous voulez que la valeur de B5 soit positive.

Pourquoi faut-il des parenthèses dans cette formule, pourquoi ne pourrait-on pas tout simplement écrire –,1 * B3 + B4 ?

Pour répondre à cette question, il est nécessaire d'examiner de plus près la façon dont les formules sont calculées.

L'ordre de calcul dans les formules

Il y a deux composantes dans une formule LisaCalc : les opérateurs et les opérandes. Les premiers indiquent le genre d'opération à effectuer (addition, multiplication, etc.) et les deuxièmes indiquent les objets sur lesquelles ces opérations doivent être effectuées (coordonnées de case et nombres). Dans cette formule, les opérateurs sont * et +, et les opérandes sont –, 1, B3 et B4.

Si une formule contient plus d'un opérateur, LisaCalc doit décider quelle opération exécuter en premier, avant de pouvoir calculer la valeur de la formule.

Si la formule est

—,1 * B3 + B4

il y a deux possibilités : exécuter d'abord la multiplication ou d'abord l'addition. LisaCalc applique la règle suivante :

Règle n° 1 : l'élévation à une puissance (∧) est exécutée en premier ; la multiplication (*) et la division (/) ensuite ; l'addition (+) et la soustraction (—) en dernier.

Dans ce cas, l'application de la règle n° 1 veut dire que la multiplication est la première opération exécutée. Mais ce n'est pas ce que vous voulez. Le résultat serait que vous ajouteriez B4 à — 10 % de B3. En vous servant de parenthèses, vous évitez ce problème. Ceci nous amène à la règle suivante :

Règle n° 2 : est calculé en premier tout ce qui se trouve entre parenthèses.

Ainsi, si votre formule est

— 1, * (B3 + B4)

l'addition est exécutée d'abord, suivie de la multiplication. C'est exactement ce que vous vouliez.

Il y a une autre règle que vous devez connaître, bien qu'elle ne s'applique pas à cette formule :

Règle n° 3 : si une formule contient plus d'un opérateur du même type, les opérations sont exécutées de gauche à droite.

« Du même type » est interprété d'après cette liste :

Type 1 : Élévation à une puissance (∧)
Type 2 : Multiplication (*) et division (/)
Type 3 : Addition (+) et soustraction (—)

Par exemple, dans la formule suivante :

D26/A27*B25

la division est exécutée avant la multiplication. Ceci signifie que la formule équivaut à

(D26/A27)*B25

et non à

D26/(A27*B25)

Si jamais vous n'êtes pas sûr de l'évaluation d'une formule, vous pouvez toujours utiliser les parenthèses pour en contrôler l'ordre.

Valeur nette actualisée

Vous pouvez continuer à remplir la feuille électronique. La ligne 6 indique la dépréciation annuelle. Comme vous avez estimé la durée utile de l'équipement à trois ans, vous fixez sa dépréciation à un tiers par an, en considérant une dépréciation constante. En supposant que votre société se situe dans la tranche des 50 %, vous voulez créditer la moitié de la dépréciation comme un gain sur l'impôt. Donc dans les cases C6, D6 et E6, vous voulez la formule :

−(1/3)*, 5* (B3 + B4)

Le signe moins est nécessaire pour que les valeurs de C6, D6 et E6 soient positives. Pour remplir cette rangée :

▶ Dans C6, entrez la formule

−(1/3)* ,5* (B3 + B4)

```
 K Cases: C6
 F Formule: -(1/3)*.5*(B3+B4)
```

▶ Copiez la formule dans les cases D6 et E6.

```
 K Cases: D6:E6
 F Formule:
```

La formule étant la même dans chaque case, vous pouvez utiliser Coller au lieu de Coller après modification.

La ligne suivante, Autres déductions, contient le montant de déduction possible compte tenu du nouveau matériel. Ces sommes sont des constantes.

Le cash-flow annuel (ligne 9) de chaque colonne est la somme des montants des rangées 3 à 7. Vous pouvez employer la fonction Somme pour les additionner.

▶ Dans B9, entrez la formule

Somme (B3 : B7)

```
 K Cases: B9
 F Formule: Somme(B3:B7)
```

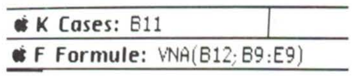
▶ Copiez cette formule de C9 à E9 avec Coller après modification.

Dans la zone de dialogue qui apparaît, la formule affichée pour C9 est exacte.

▶ Cliquez OK.

Maintenant vous pouvez entrer la formule pour la valeur nette actualisée. La fonction VNA calcule la valeur nette, à l'heure actuelle, d'un cash-flow à un taux d'escompte spécifié. Le cash-flow est une série de montants, un par période de temps, affichée dans la feuille électronique sous la forme d'une zone de cases. Dans cet exemple, les cash-flow à la fin de chaque année se trouvent dans les cases B9 à E9. Le taux d'escompte (11 %) figure dans la case B13. Pour entrer la formule :

▶ Sélectionnez le cadre des formules de B11 et entrez la formule



VNA (B12, B9: E9)

Le premier argument de la fonction est le taux d'escompte et le second est la zone des cases qui contient le cash-flow.

La valeur nette actuelle est affichée dans B11 : 1282. La feuille électronique devrait ressembler à celle de l'illustration 38. Vous pourriez essayer de changer le taux d'escompte de B 12 pour voir comment cela modifierait la valeur.

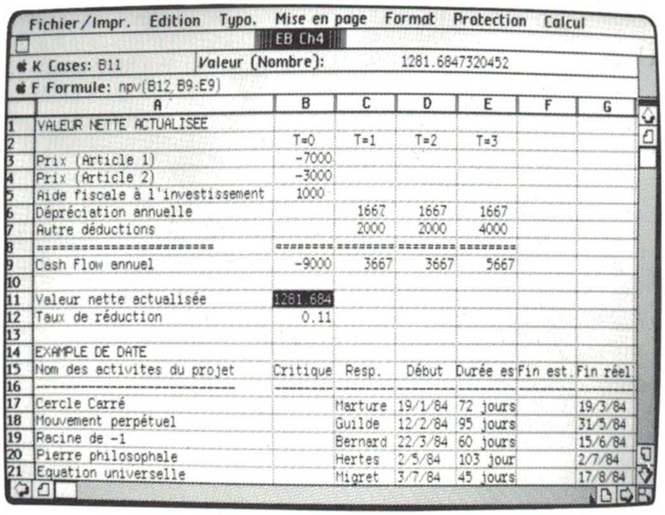


Illustration 38. Fin de l'exemple VNA.

Dates

Jusqu'à présent dans ces travaux pratiques, vous avez utilisé deux genres de valeurs : des chiffres et des titres, il en existe un troisième, les dates. Comme avec les chiffres et les titres, il ne vous est pas nécessaire d'indiquer à LisaCalc que vous utilisez une date ; il vous suffit de l'entrer avec le format correct et LisaCalc saura l'interpréter.

Regardez la case D17. Elle contient la valeur

19/1/84

C'est la date du 19 janvier 1984. De même, D18 est le 12 février 1984 et ainsi de suite.

Une valeur peut être non seulement une date, mais également une partie de date : un nombre précis de jours, de mois ou d'années. Par exemple, la case E17 contient la valeur,

72 jours

Les exemples de dates commencent dans la case A14 (voir l'illustration 39).

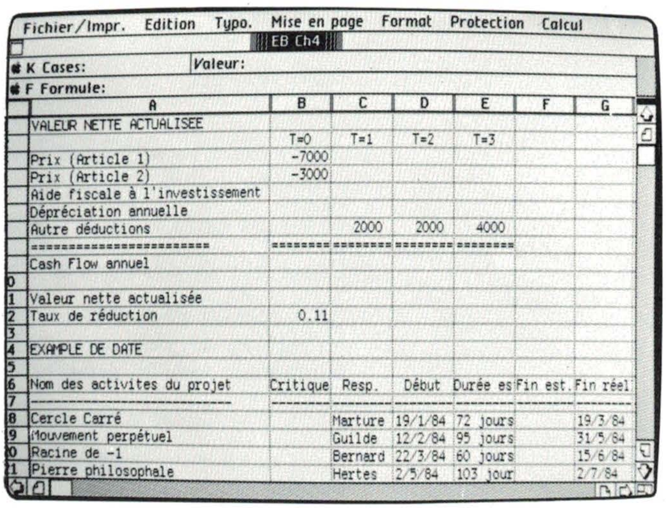


Illustration 39. Exemples de date

Comment utiliser des dates

Dans cet exemple, vous allez terminer un tableau qui montre l'état de plusieurs projets. Lorsque ce graphique a été élaboré, les informations pour chaque projet étaient la date de commencement, dans la colonne Début, et le nombre de jours estimés pour finir le projet, dans la colonne Durée. Ce graphique ne fait pas de distinction entre les samedis, les dimanches et les journées de travail normales. Au fur et à mesure que le temps passe et qu'il devient possible de fournir des dates plus précises de fin de projet, celles-ci sont entrées dans la colonne Fin réelle. D'après ces informations, vous devez remplir les formules dans les colonnes qui restent.

La première chose qu'il vous faut calculer est la date de fin estimée, dans la colonne F. Cette valeur est basée sur la date de début, dans la colonne D et la durée estimée dans la colonne E.

Pour calculer la date de fin estimée, vous ajoutez la durée estimée à la date de début. Pour ceci :

▶ Sélectionnez F17,

▶ Entrez la formule,

D17 + E17

```
 K Cases: F17
 F Formule: D17+E17
```

Cette formule vous indique que vous pouvez ajouter un élément de date à une date ; il en résulte une date.

Pour copier cette formule à F18 : F21 :

▶ Choisissez Copier dans le menu Édition.

▶ Sélectionnez F18 : F21 en transférant le pointeur sur F18, en maintenant le bouton de la souris appuyé, en déplaçant le pointeur sur F21 et en relâchant le bouton de la souris.

▶ Choisissez Coller après modification dans le menu Édition.

▶ Dans la zone de dialogue, vérifiez que la formule soit exacte.

Le résultat est reproduit dans l'illustration 40.

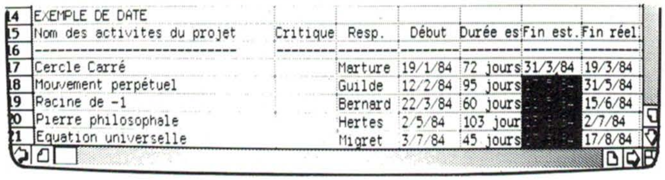


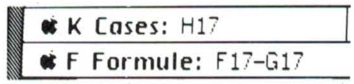
Illustration 40. La colonne Fin estimée

Le prochain élément à calculer est le délai du projet. C'est le nombre de jours entre la date de fin réelle et la date de fin estimée. Une marge positive indique que le projet est en avance, une marge négative indique qu'il est en retard. Pour calculer la marge, vous soustrayez la date réelle de fin et la date de fin estimée :

▶ Sélectionnez H17.

▶ Entrez la formule

F17-G17



Lorsque vous soustrayez une date d'une autre, le résultat est un nombre de jours. Ici ce nombre est positif, le projet est en avance.

▶ Copiez cette formule dans les cases H18 à H21, avec Coller après modification.

Vous trouverez le résultat dans l'illustration 41.

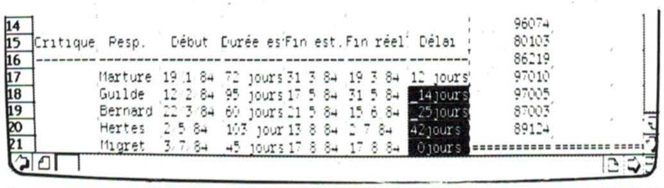


Illustration 41. La colonne Délai

Les valeurs de H18 et H19 sont négatives. La raison est que, dans ces lignes, la date réelle de fin tombe après la date de fin estimée. Dans ce cas-là, on considère un projet comme étant critique. Par conséquent, vous voulez que le mot Oui apparaisse dans la colonne Critique (colonne B) pour ces projets. La fonction SI permet de le faire.

La fonction Si

La fonction Si vous permet d'affecter à une case une certaine valeur si une condition donnée est remplie et une valeur différente si elle ne l'est pas.

La fonction Si a la forme suivante :

Si (condition ; valeur 1 ; valeur 2)

La **condition** est une affirmation qui peut être vraie ou fausse. Lorsque la fonction Si est calculée, la condition est évaluée pour voir si elle est vraie ou fausse. Si elle est vraie, la valeur de la fonction Si est la valeur 1. Si elle est fausse, la valeur de la fonction Si est la valeur 2.

Ici, vous voulez voir si la date d'achèvement estimée tombe avant la date de fin réelle. Si tel est le cas, vous allez afficher Oui dans la colonne Critique. Sinon, vous n'allez rien afficher. Marche à suivre :

▶ Sélectionnez B17.

▶ Entrez la formule suivante :

Si (F17 < G17 ; « Oui »; « »)

K Cases: B17
F Formule: Si(F17<G17; "Oui"; " ")

Cette formule nécessite une explication.
L'expression F17 < G17 signifie « F17 est inférieur à G17 » ; < est le symbole « plus petit que ». Donc cette fonction examine la condition : est-ce que F17 est « plus petit que » G17. Si oui, la valeur de la fonction est « Oui » ; sinon, la valeur de la fonction est « ». Un espace vide dans une case se signale grâce à un espace vide entre deux guillemets.

Pour entrer le reste des formules de cette colonne :

▶ Copiez la formule sur les cases B18 à B21, en utilisant Coller après modification.

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 42. B18 et B19 affichent « Oui », indiquant que ces projets sont en retard.

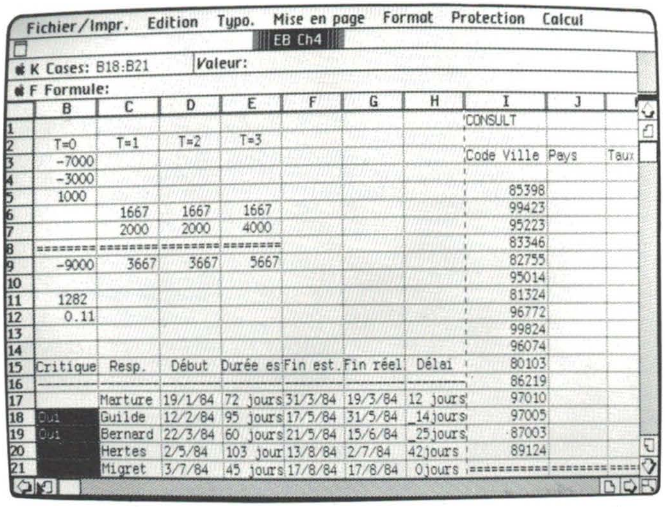


Illustration 42. Fin de l'exemple de date

Comment utiliser des tables

Le prochain exemple sur cette feuille électronique commence à la case I1.

▶ Faites défiler la feuille électronique pour que I1 se trouve dans le coin supérieur gauche.

L'illustration 43 présente cet exemple.

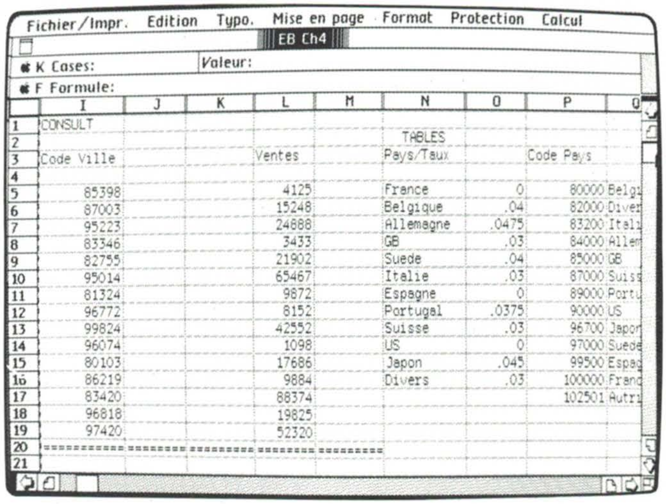


Illustration 43. Exemple de tables

Dans cet exemple, vous êtes un directeur des ventes. Il vous faut calculer les taxes que votre société a payées pendant l'année. On vous a donné une feuille électronique avec le montant des ventes pour chaque code ville des différents pays.

Pour vous aider à calculer la taxe totale, la feuille électronique contient deux tables. La première (colonnes N et O) indique la taxe pour chaque pays. Les pays sont classés dans l'ordre de leur code Région.

La deuxième table (colonnes P et Q) affiche les codes et les noms des pays. Les valeurs de la colonne P sont les codes de chaque pays. Par exemple, 80000 est le premier code de la Belgique. Les codes des villes de la Belgique se répartissent de 80000 à 80999.

Pour compléter cet exemple, il vous faut remplir les formules des colonnes J, K et M.

Dans la colonne J, il vous faut les noms des Régions qui correspondent aux codes villes de la colonne I. Par exemple, dans J5 vous voulez le nom du pays qui contient le code ville se trouvant dans I5 ; ce code est 85398. Pour trouver le nom de ce pays, parcourez la colonne P en partant du haut jusqu'à ce que vous trouviez la dernière valeur avant 85398. Lorsque vous trouvez la valeur 85000 dans P9, cochez la case correspondante de la colonne Q. La valeur dans Q9 est GB ; c'est la valeur que vous voulez dans J5.

Vous pouvez remplir tous les noms de pays, un par un, en les cherchant dans la table mais il est beaucoup plus facile d'utiliser la fonction Consult.

La fonction Consult a la forme suivante :

Consult (valeur; zone 1 ; zone 2)

La valeur est celle que vous voulez chercher dans la table. La zone 1 est celle où vous cherchez la valeur et la zone 2 est celle qui contient les réponses que vous cherchez.

Application :

▶ Sélectionnez J5.

▶ Entrez la formule suivante :

 K Cases: J5
 F Formule: Consult(I5;P5:P17;Q5:Q17)

Consult (I5 ; P5:P17 ; Q5:Q17)

Cette formule indique que vous voulez prendre la valeur de I5 et la trouver dans la zone P5 à P17. Vous voulez ensuite trouver la valeur correspondante dans la zone Q5 à Q17. Cette valeur est le résultat de la formule. Dans J5 vous voyez GB, qui est le pays correspondant au code postal 85398.

Copiez la formule dans le reste de la colonne.

▶ Choisissez Copier dans le menu Édition.

▶ Sélectionnez la zone J6: J19.

 K Cases: J6:J19

▶ Choisissez Coller après modification dans le menu Édition. Vous trouverez la zone de dialogue dans l'illustration 44.

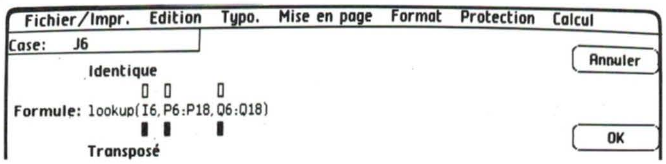


Illustration 44. La zone de dialogue pour Coller après modification

Pour ajuster la formule, souvenez-vous que le tableau des colonnes P et Q reste au même endroit, quelle que soit la valeur cherchée. Les coordonnées de ces deux zones doivent être identifiées comme Identiques et non Transposées.

▶ Cochez les rectangles au-dessus de P6:P18 et Q6:Q18.

La zone de dialogue ressemble maintenant à celle de l'illustration 45.

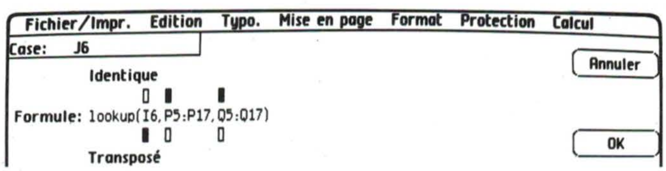
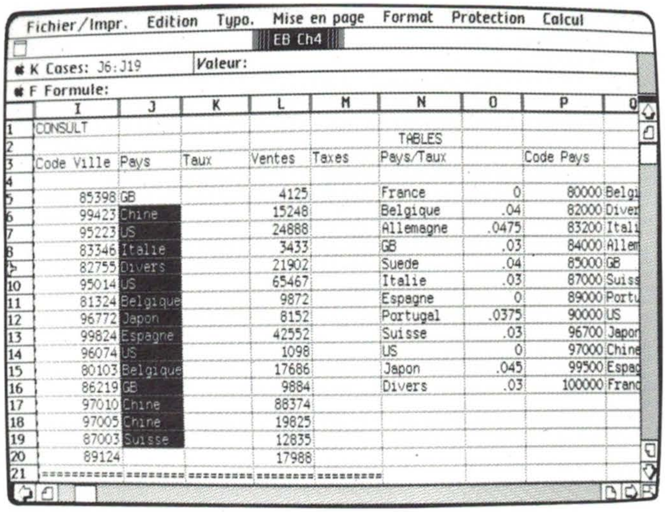


Illustration 45. La zone de dialogue pour Coller après modification

▶ Cliquez OK.



Dans l'illustration 46 se trouve la colonne Pays mise à jour.



	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	CONSULT								
2						TABLES			
3	Code Ville	Pays	Taux	Ventes	Taxes	Pays/Taux		Code Pays	
4									
5	85398	GB		4125		France	0	80000	Belgi
6	99423	Chine		15248		Belgique	.04	82000	Diver
7	95223	US		24888		Allemagne	.0475	83200	Itali
8	83346	Italie		3433		GB	.03	84000	Allem
9	82755	Divers		21902		Suede	.04	85000	GB
10	95014	US		65467		Italie	.03	87000	Suiss
11	81324	Belgique		9872		Espagne	0	89000	Portu
12	96772	Japon		8152		Portugal	.0375	90000	US
13	99824	Espagne		42552		Suisse	.03	96700	Japon
14	96074	US		1098		US	0	97000	Chine
15	80103	Belgique		17686		Japon	.045	99500	Espag
16	86219	GB		9884		Divers	.03	100000	Franc
17	97010	Chine		88374					
18	97005	Chine		19825					
19	87003	Suisse		12835					
20	89124			17988					
21	==========	========	=========	========	=========				

Illustration 46. La colonne Pays

Dans la colonne K, vous voulez que le taux des taxes corresponde aux pays de la colonne J. Par exemple, dans K5 vous voulez le montant des taxes pour le pays J5, qui est la GB. Ces valeurs viennent du tableau des colonnes N et O. Vous pouvez utiliser Consult exactement de la même façon.

▶ Sélectionnez K5.

▶ Entrez la formule

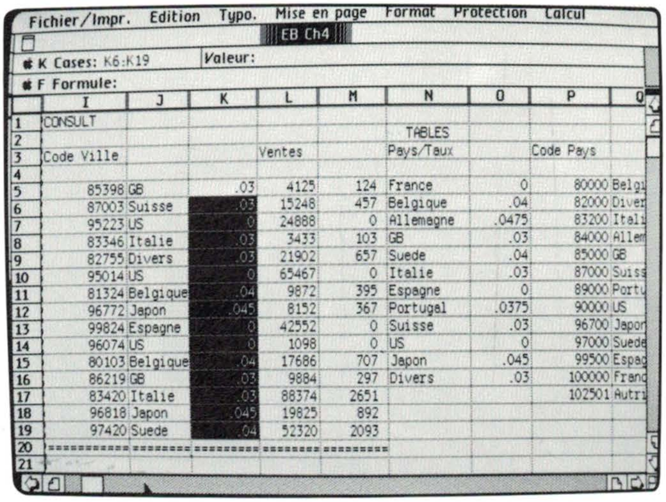
Consult (J5; N5:N18)

K Cases: K5 | Valeur:
F Formule: Consult(J5;N5:N18)

▶ Copiez-la sur les cases K6:K19. Réglez les coordonnées comme dans la formule précédente.

K Cases: K6:K19

Ici, le troisième argument de la fonction Consult a été omis. LisaCalc utilise donc comme deuxième zone la colonne immédiatement à droite de la première zone. La colonne Taux est montrée dans l'illustration 47.



	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	CONSULT								
2						TABLES			
3	Code Ville			Ventes		Pays/Taux		Code Pays	
4									
5	85398	GB	.03	4125	124	France	0	80000	Belgi
6	87003	Suisse	.03	15248	457	Belgique	.04	82000	Diver
7	95223	US	0	24888	0	Allemagne	.0475	83200	Itali
8	83346	Italie	.03	3433	103	GB	.03	84000	Allem
9	82755	Divers	.03	21902	657	Suede	.04	85000	GB
10	95014	US	0	65467	0	Italie	.03	87000	Suiss
11	81324	Belgique	.04	9872	395	Espagne	0	89000	Portu
12	96772	Japon	.045	8152	367	Portugal	.0375	90000	US
13	99824	Espagne	0	42552	0	Suisse	.03	96700	Japon
14	96074	US	0	1098	0	US	0	97000	Suede
15	80103	Belgique	.04	17686	707	Japon	.045	99500	Espag
16	86219	GB	.03	9884	297	Divers	.03	100000	Franc
17	83420	Italie	.03	88374	2651			102501	Autri
18	96818	Japon	.045	19825	892				
19	97420	Suede	.04	52320	2093				
20	==========	========	=========	========	=========				
21									

Illustration 47. La colonne Taux

Pour terminer l'exemple, il vous faut remplir le montant des taxes dans la colonne M. Ce montant est exactement le montant des ventes (colonne L) multiplié par le taux de taxe (colonne K).

▶ Sélectionnez M5.

K Cases: M5
F Formule: K5*L5

▶ Entrez la formule

K5*L5

▶ Copiez cette formule sur les cases M6:M19. Les deux coordonnées sont transposées.

K Cases: M6:M19
F Formule:

Enfin, pour additionner les taxes :

K Cases: M21
F Formule: Somme(M5:M19)

▶ dans M21, entrez la formule

Somme (M5:M19)

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 48.

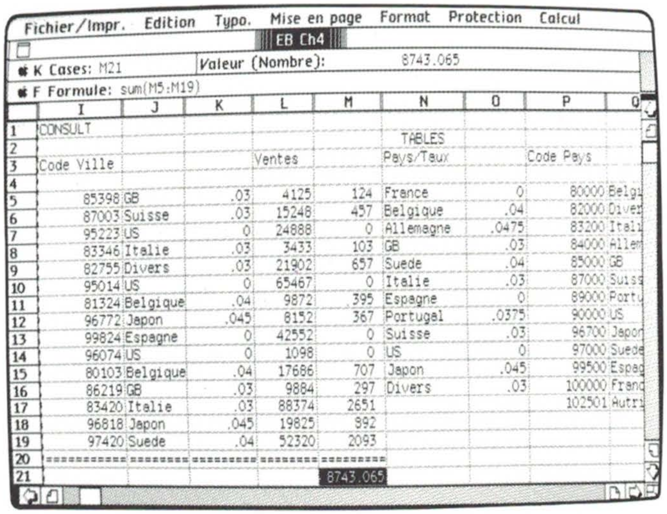


Illustration 48. Après l'exemple de Consult

Un résumé complet à propos des formules et des fonctions se trouve dans l'Annexe 4, *Les formules* et l'Annexe 5, *Les fonctions dans ce manuel.*

Chapitre 5
Copier sur d'autres outils

Copier sur d'autres outils

Dans ce chapitre vous apprendrez à copier les valeurs d'une feuille électronique LisaCalc sur des documents d'autres outils. Vous apprendrez notamment à :

- copier d'une feuille électronique vers un document LisaGraph,
- copier d'une feuille électronique vers un document LisaWrite,

Vous pouvez également couper et coller les données d'une feuille électronique LisaCalc vers un document LisaTerminal. Consultez le manuel LisaTerminal pour tout renseignement à ce sujet.

Pour copier dans LisaGraph

Vous pouvez copier une feuille électronique LisaCalc entière ou partielle dans une table LisaGraph. Seules les valeurs, et non les formules, sont copiées, puisque les cases LisaGraph ne possèdent pas de formules.

L'exemple donné ici se trouve également dans le manuel *LisaGraph,* Section B, *Travaux Pratiques de LisaGraph,* Chapitre 4, *LisaGraph et les autres outils.* Si vous ne comprenez pas certaines opérations LisaGraph, consultez ces travaux pratiques.

Pour commencer

▶ Ouvrez la fenêtre du ProFile.

▶ Ouvrez le dossier d'Exemples LisaCalc.

▶ Détachez une feuille électronique du bloc de formulaires Prévisions.



▶ Donnez un titre au document.

▶ Ouvrez la feuille électronique.

Votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 53.

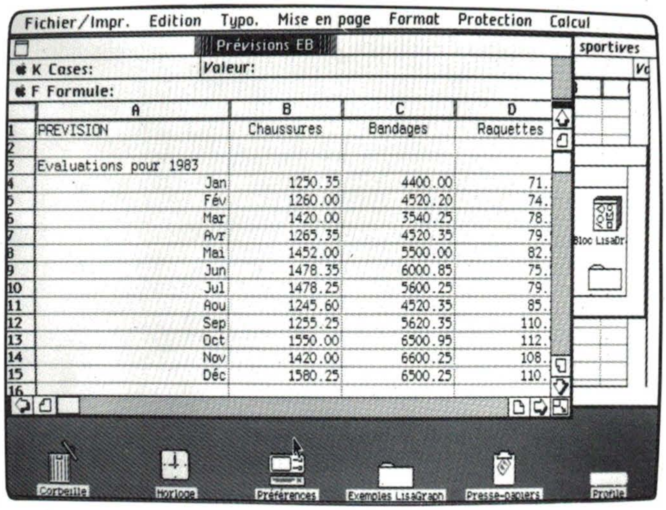


Illustration 53. Feuille électronique de prévisions

Vous reconnaissez peut-être cette feuille électronique, elle est semblable à celle du Chapitre 3. Celle-ci donne les prévisions mensuelles de 1983 pour trois produits : les chaussures, les survêtements et les maillots.

Contrairement à l'exemple du Chapitre 3, la feuille électronique affiche les mois verticalement, dans la colonne A, et les noms de produits horizontalement, dans la ligne 1. La mise en page de cette version a été spécialement élaborée pour faciliter l'action de coller dans LisaGraph. Les données d'abscisse se trouvent dans la colonne A et les données d'ordonnée dans les colonnes B à D.

Pour coller les données sur LisaGraph, vous commencez par appeler un document LisaGraph vierge :

▶ Changez les dimensions et l'emplacement de la feuille électronique suivant vos besoins, jusqu'à ce que vous voyiez le bloc de formulaires LisaGraph.

▶ Détachez-en un graphe.



▶ Tapez le titre

Prévisions sportives.



▶ Ouvrez le document.

▶ Changez la taille et l'emplacement des deux documents selon vos besoins, de façon à ce que vous voyiez au moins partiellement les deux documents en même temps.

Lorsque vous aurez fini d'arranger les documents, votre écran devrait ressembler à celui de l'illustration 54.

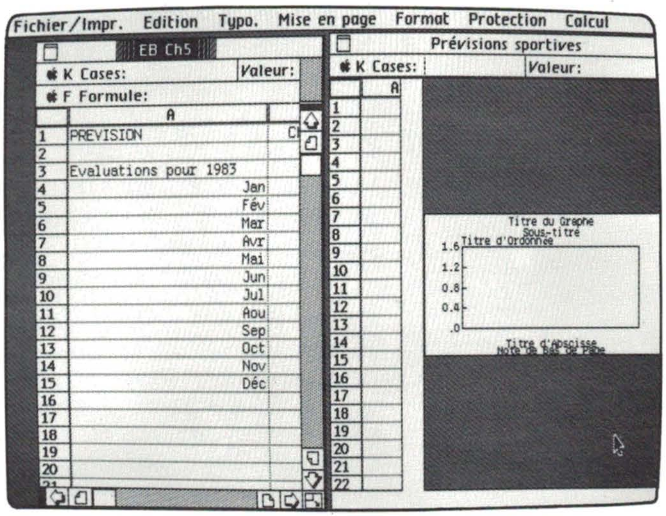


Illustration 54. Le bureau avec deux documents

Maintenant vous pouvez copier les données de LisaCalc sur LisaGraph. La seule partie de la feuille électronique à copier est la zone des lignes 4 à 15. Pour ce faire :

▶ Si nécessaire, activez la feuille électronique LisaCalc en cliquant n'importe où dans la fenêtre,

▶ Sélectionnez le cadre des Cases,

▶ Tapez

4:15 (Touche d'entrée)

▶ Choisissez Copier dans le menu Édition,

▶ Activez le document LisaGraph,

▶ Sélectionnez les lignes 1 à 12,

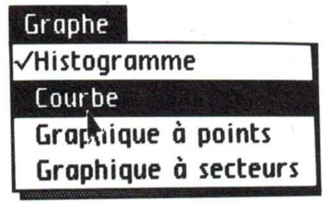
▶ Choisissez Coller dans le menu Édition.

Les données que vous avez copiées sont automatiquement disposées dans LisaGraph.

Pour rendre le graphe plus lisible, vous pouvez le modifier en employant une des méthodes suivantes :

▶ Élargissez-le pour qu'il remplisse l'écran en entier,

▶ Choisissez Courbe dans le menu Graphe,



▶ Ajoutez les titres.

Vous trouverez les instructions pour toutes ces étapes dans le manuel *LisaGraph.* Lorsque vous aurez fini, votre graphe ressemblera à celui de l'illustration 56.

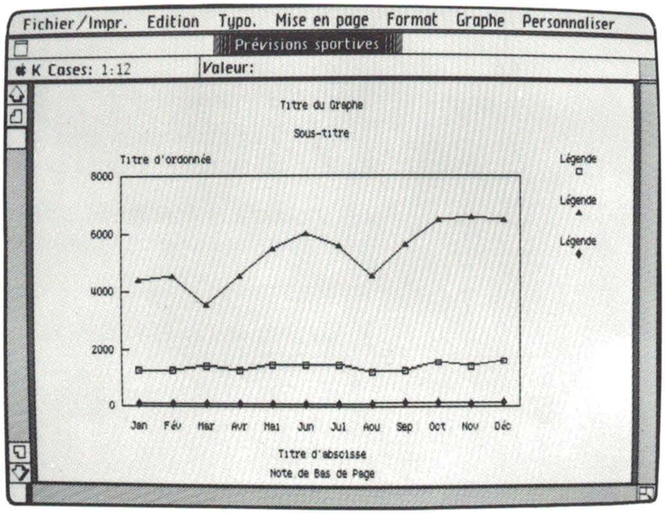


Illustration 56. Le graphe terminé

Pour copier dans LisaWrite

Vous pouvez copier une feuille électronique LisaCalc entièrement ou partiellement dans un document LisaWrite. Seules sont copiées les valeurs des cases, et non leurs formules. Lorsque vous collez sur LisaWrite, des paramètres de tabulation remplacent les limites de colonnes LisaCalc, de façon à ce que les valeurs ressemblent à une feuille électronique. LisaWrite détermine les paramètres de tabulation ; il vous faudra peut-être les changer. Une fois que les valeurs ont été copiées dans le document LisaWrite, elles sont traitées comme du texte ; vous ne pouvez plus exécuter de calculs.

Le manuel *LisaWrite,* Section B des *Travaux pratiques de LisaWrite,* Chapitre 6, *Comment traiter des documents multiples,* contient un exemple dans lequel une feuille électronique LisaCalc est collée dans un document LisaWrite.

Dans cet exemple, vous collez la feuille électronique de l'illustration 57 dans le document LisaWrite qui se trouve dans l'illustration 58.

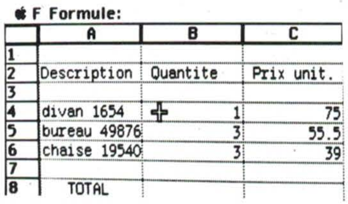


Illustration 57. La feuille électronique LisaCalc

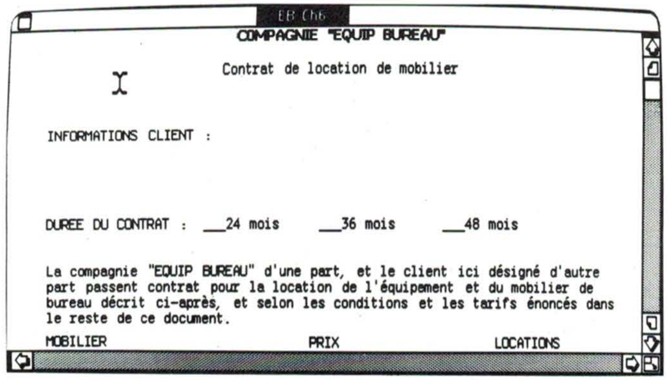


Illustration 58. Le document LisaWrite

Le résultat est représenté dans l'illustration 59.

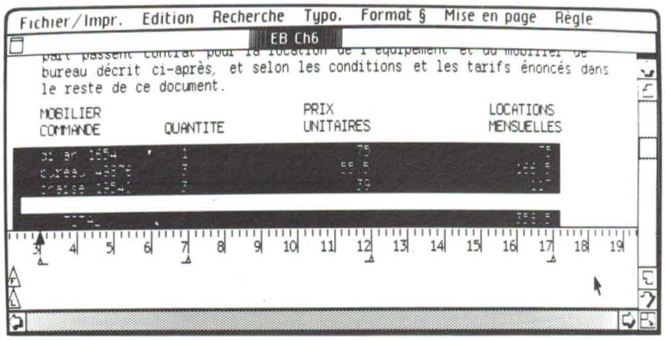


Illustration 59. Les données LisaCalc collées dans le document LisaWrite

Résumé du chapitre

Comment copier une feuille électronique LisaCalc dans un document LisaGraph

- Activez la feuille électronique LisaCalc.
- Sélectionnez les cases que vous voulez copier.
- Choisissez Copier dans le menu Édition.
- Activez le document LisaGraph.
- Sélectionnez l'emplacement de la table LisaGraph où les cases seront collées.
- Choisissez Coller dans le menu Édition.
- Éditez et mettez le graphe et la table en forme.

Comment copier une feuille électronique LisaCalc dans un document LisaWrite

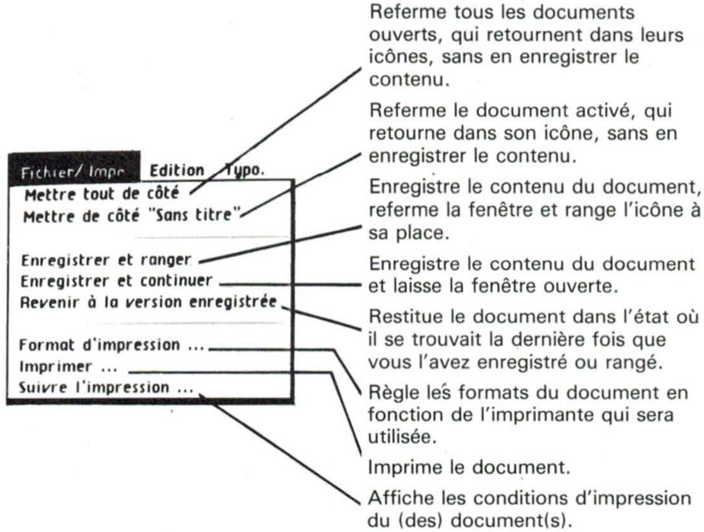
- Activez la feuille électronique LisaCalc
- Sélectionnez les cases que vous voulez copier.
- Choisissez Copier dans le menu Édition.
- Activez le document LisaWrite.
- Placez le point d'insertion là où vous voulez placer les données LisaCalc, ou sélectionnez le texte du document LisaWrite que vous voulez remplacer.
- Choisissez Coller dans le menu Édition.
- Éditez et mettez le document en forme.

Section C
Annexes

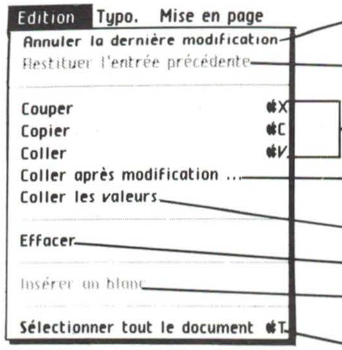
Table des matières

Annexe 1
Les articles de menus

Le menu Fichier/ Impression



Le menu Édition



Restitue la version du document antérieure à la dernière opération.

Restitue dans une case la valeur antérieure à la dernière opération.

Effectue les fonctions de base pour l'édition d'un document.

Colle les cases et évalue les formules.

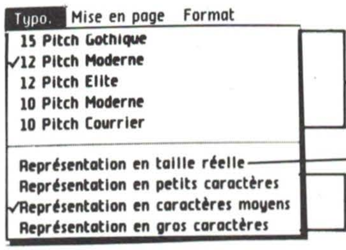
Colle uniquement les valeurs.

Efface le contenu des cases.

Insère une ligne ou une colonne vierge.

Sélectionne tout le document.

Le menu Typographie

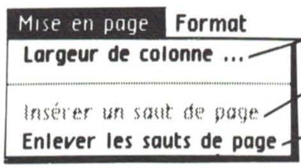


Jeux de caractères disponibles dans LisaCalc. Consultez l'*Annexe 3, Jeux de caractères,* pour en voir des exemples.

Affiche la feuille électronique dans le jeu de caractères précisé dans la zone de dialogue Format d'impression.

Affiche la feuille électronique avec la taille du jeu de caractères précisé.

Le menu Mise en page

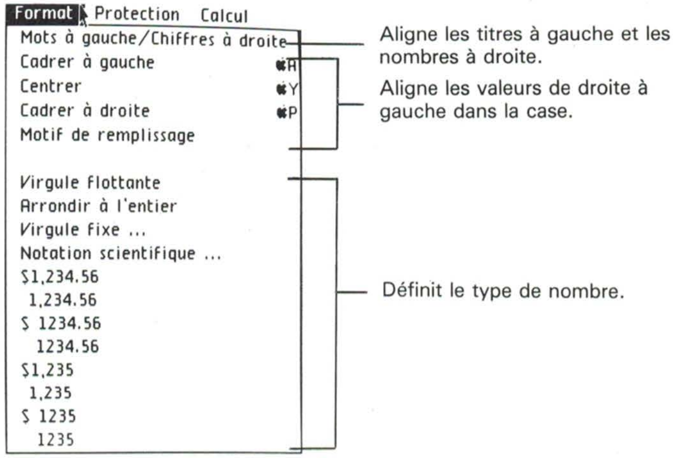


Définit la largeur des colonnes.

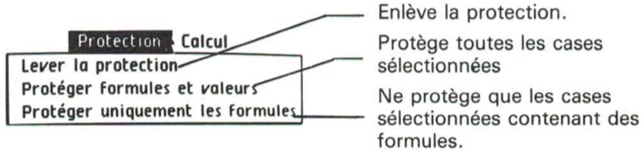
Insère un saut de page à la poignée de grille sélectionnée.

Enlève les sauts de page de la zone sélectionnée.

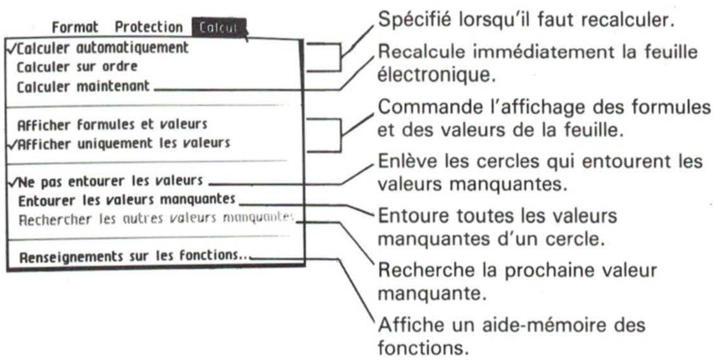
Le menu Format



Le menu Protection



Le menu Calcul



Annexe 2
Les touches Pomme

Certains articles de menus LisaCalc contiennent le symbole de la touche suivi d'un caractère.

Les articles de menus contenant le symbole de la touche Pomme peuvent être choisis à l'aide de la souris, ou en appuyant simultanément la touche et le caractère correspondant à cet article de menu. Pour utiliser, par exemple, l'article de menu Couper, vous sélectionnez d'abord ce que vous voulez supprimer, puis vous appuyez sur la touche et, tout en la maintenant enfoncée, vous appuyez sur la touche X.

Dans la liste suivante vous trouverez les caractères qui peuvent être utilisés avec la touche dans LisaCalc :

A	Cadrer à gauche
C	Copier
F	Sélectionner le cadre Formule
K	Sélectionner le cadre des Cases
P	Cadrer à droite
T	Sélectionner tout le document
V	Coller
X	Couper
Y	Centrer
•	Terminer

Annexe 3
Les jeux de caractères

L'ensemble des caractères d'une même taille et d'un même œil est appelé le **jeu** de caractères. « L'œil » est la partie du caractère qui imprime. Dans le menu Typographie, certains titres de jeux de caractères sont précédés d'un nombre qui indique la taille du caractère. Ce chiffre vous indique le nombre de caractères imprimés par pouce lorsque vous utilisez ce jeu de caractères.

La liste ci-dessous présente les jeux de caractères telsqu'ils se présentent imprimés.

Sur une imprimante matricielle, vous pouvez imprimer avec n'importe quelle combinaison de jeux de caractères et de typographies. Par contre, pour les utiliser sur une imprimante à marguerite, il vous faut la roue d'impression correspondante pour chaque jeu de caractères. Si vous choisissez un jeu de caractères pour lequel votre imprimante n'est pas réglée, un message d'alerte apparaîtra à l'écran.

15 Pitch Gothique

12 Pitch Moderne

12 Pitch Elite

10 Pitch Moderne

10 Pitch Courrier

Annexe 4
Les formules

Il y a trois types de formules dans LisaCalc :

- Une formule arithmétique a comme valeur un nombre.
- Une formule logique a comme valeur Vrai ou Faux.
- Une formule de date a comme valeur une date ou un élément de date.

Dans cette annexe, vous trouverez également la description d'un groupe de constantes spéciales, comme Erreur, Date et ainsi de suite.

Si vous tapez une formule incorrecte et que vous essayez de la valider, LisaCalc affiche un message d'alerte. Il ne vous sera pas permis de faire quoi que ce soit avant d'avoir corrigé ou effacé la formule.

Les formules arithmétiques

Une formule arithmétique est une série d'opérandes arithmétiques séparés par des opérateurs arithmétiques.

Les opérandes

Les opérandes arithmétiques se trouvent dans le tableau 4-1.

Tableau 4-1. Les opérandes arithmétiques

Opérande	Exemple
Nombre	123,456
Coordonnée de case	A42
Fonction	Somme (A19 : D57)
Formule entre parenthèses	(A1 * B4)

Le terme « formule entre parenthèses » veut dire que si une partie de la formule est entre parenthèses, elle peut être utilisée comme opérande.

Exemple

(A1 * B4) / (C2-D3)

Ici, l'opérateur de division a deux opérandes : (A1 * B4) et (C2-D3).

Les opérateurs

Les opérateurs arithmétiques se trouvent dans le tableau 4-2.

Tableau 4-2. Les opérateurs arithmétiques

Opérateur	Signification
+	Addition
—	Soustraction
*	Multiplication
/	Division
DIV	Division en nombre entier
RESTE	Reste
∧	Élévation à la puissance

L'élévation à la puissance signifie « mettre à la puissance ».

Exemples :

3 ∧ 2 = 9
8 ∧ (— 1/3) = 0,5

DIV est la division de nombres entiers. Elle fonctionne comme une division ordinaire, sauf que le résultat est toujours exprimé en nombre entier ; tout reste fractionnaire est éliminé. Il faut un espace de chaque côté des lettres.

Exemples :

11 DIV 3 = 3
11 DIV — 3 = — 3
— 11 DIV 3 = — 3
— 11 DIV — 3 = 3

RESTE est l'opérateur du reste. Son résultat est le reste après la division de nombres entiers. Il faut un espace de chaque côté des lettres RESTE.

Exemples :

26 RESTE 7 = 5
26 RESTE — 7 = 5
— 26 RESTE 7 = — 5
— 26 RESTE — 7 = — 5

L'ordre d'évaluation

Lorsqu'une formule contient plus d'un opérateur, l'ordre dans lequel les opérations sont exécutées dépend de la nature des opérateurs. Il y a trois catégories d'opérateurs ; vous les trouverez dans le tableau 4-3. Toutes les opérations du premier groupe sont exécutées en premier, puis les opérations du deuxième groupe et, finalement, les opérations du troisième groupe.

Tableau 4-3. L'ordre d'évaluation des opérateurs arithmétiques

Ordre	Opérateurs
Premier	∧
Deuxième	* / RESTE DIV
Troisième	+ —

Exemples :

2 + 3∧2 = 11
2∧3 + 2 = 10
3 * 4 + 2 * 5 = 22
2 + 4 / 2 + 3 = 7
— 2∧2 = — 4

Dans le dernier exemple, l'opération d'élévation à la puissance est exécutée en premier et ensuite le résultat est soustrait de 0, bien qu'il n'y ait aucun 0 dans la formule.

Si une formule contient des parenthèses, la formule entre parenthèses est évaluée en premier. Les parenthèses peuvent donc toujours être utilisées pour contrôler l'ordre d'évaluation.

Exemples :

(2 + 3)∧2 = 25
3 * (4 + 2) * 5 = 90
(2 + 4) / (2 + 3) = 1,2
2 * (— 20 / (5 — 3)) + (4 * (8/2)) = — 4
Somme (1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5) * Somme (2 ; 3 ; 4) = 135

Si une formule contient plus d'un opérateur du même groupe, les opérations sont évaluées de gauche à droite. Comme précédemment, les parenthèses peuvent être utilisées pour changer l'ordre d'évaluation.

Exemples :

24 / 4 / 2 = 3
24 / (4/2) = 12
2 ∧ 3 ∧ 2 = 64
2 ∧ (3 ∧ 2) = 512

Les formules logiques

Une formule logique a la valeur Vrai ou Faux. Elle peut exister soit comme formule indépendante, soit comme un des arguments des fonctions Si ou Recherche.

Dans l'ordre de simplicité des formules logiques, la première consiste tout simplement en une des constantes Vrai ou Faux comme valeur d'une case, la deuxième est la formule relationnelle. Cette dernière peut à son tour être combinée et transformée en formules logiques composées par les opérateurs Non, Ou et Et.

Les valeurs et les formules logiques peuvent servir de composants de formules arithmétiques.

Dans ce cas, Faux est égal à 0 et Vrai est égal à 1.

Les formules relationnelles

Une formule relationnelle compare deux opérandes pour voir s'ils sont égaux ou, s'ils ne le sont pas, lequel des deux est le plus grand. Chacun des deux opérandes d'un opérateur relationnel est en lui-même une formule (voir le tableau 4-4).

Tableau 4-4. Les opérateurs relationnels

Opérateurs	Signification
<	Inférieur à
< =	Inférieur ou égal à
>	Supérieur à
> =	Supérieur ou égal à
=	Égal
< >	Différent de (c'est-à-dire, inférieur ou supérieur à)

Exemple :

C1 < = D1

Cette formule a la valeur Vrai si C1 est inférieur ou égal à D1 ; autrement, elle a la valeur Faux.

Exemple :

Somme (A1 : M2) < > 23,45

Cette formule a la valeur Vrai si la Somme (A1 : M2) n'est pas égale à 23,45 ; sinon, elle a la valeur Faux.

Lorsque les opérandes d'une formule relationnelle sont des titres, seulement = ou < > peuvent servir d'opérateurs.

LisaCalc compare les valeurs basées sur les valeurs stockées en mémoire. Parce qu'il n'est pas toujours possible de stocker les nombres décimaux avec précision, il arrive que deux valeurs paraissant égales soient inégales lorsqu'elles sont comparées.

Les formules logiques composées

Vous pouvez combiner deux formules relationnelles, ou plus, en une formule logique composée utilisant un ou plusieurs des opérateurs suivants : Non, Ou, Et. Le tableau 4-5 vous donne les formes possibles.

Tableau 4-5. Les formules logiques composées.

Formule	Valeur
Non formule 1	Vrai si la formule 1 est Faux ; Faux si la formule 1 est Vrai.
Formule 1 Ou Formule 2	Vrai si la formule 1, la formule 2 ou les deux sont Vrai ; Faux si les deux sont Faux.
Formule 1 Et Formule 2	Vrai si les formules 1 et 2 sont Vrai ; autrement, Faux.

Les opérandes pour Non, Et et Ou doivent être des formules relationnelles ou autres formules logiques.

Lorsqu'une formule contient plus d'un opérateur logique ou relationnel, le tableau 4-6 donne l'ordre dans lequel les opérations sont exécutées.

Tableau 4-6. L'ordre d'évaluation des opérateurs

Ordre	Opérateurs
Premier	Opérateurs arithmétiques
Deuxième	<, < =, >, > =, =, <>
Troisième	Non
Quatrième	Et
Cinquième	Ou

Dans le tableau 4-7 vous trouverez quelques exemples de formules logiques. Dans ces exemples supposez que :

A1 = 12
B1 = 27
C1 = 39

Tableau 4-7. Les formules logiques composées

Formule	Valeur
Non A1 < = 12	Faux
A1 > 13 Ou B1 = 27	Vrai
A1 + B1 = C1 Et C1 > = B1 + 10	Vrai
C1 = 39 Ou B1 > 26 Et A1 < 6	Vrai
(C1 = 39 Ou B1 > 26) Et A1 < 6	Faux

Dans les deux derniers exemples vous avez vu l'effet des parenthèses sur l'ordre d'évaluation d'une formule logique. Dans la première formule, sans parenthèses, l'opération Et est exécutée avant l'opération Ou. Voici cette partie de la formule :

B1 > 26 Et A1 < 6

Puisque A1 est supérieur à 6, l'opération Et aboutit à la valeur Faux, bien que B1 soit supérieur à 26. Ceci signifie que la formule entière est équivalente à :

C1 = 39 Ou Faux

C1 étant égal à 39, la formule est Vrai. Toutefois, dans la dernière formule, les parenthèses demandent à ce que l'exécution de l'opération Ou soit faite en premier. Voici cette partie de la formule :

C1 = 39 Ou B1 > 26

Puisque C1 est égal à 39, le résultat de l'opération Ou est la valeur Vrai. Autrement dit, la formule entière équivaut à :

Vrai et A1 < 6

Puisque A1 n'est pas inférieur à 6, la valeur de la formule est Faux.

Les formules de date

Une formule de date est une formule dont la valeur est une date ou un élément de date. Les dates sont de la forme :

jour/mois/année

où le mois est un nombre de 1 à 12, le jour est un nombre de 1 à 31 et l'année est un nombre de 1 à 9999. L'année peut avoir de un à quatre chiffres. Si les deux premiers chiffres sont omis, « 19 » est supposé.

Les dates et les éléments de date peuvent être des valeurs et peuvent figurer dans des formules.

Une date doit être réelle. Par exemple :

31/2/84

n'est pas une date, mais du texte. Toute date obtenue comme valeur d'une formule est toujours une date réelle.

Les dates sont basées sur le calendrier Julien ; or, le 29 février n'existe que dans les années bissextiles.

La valeur spéciale Date équivaut toujours à la date du jour. Sa valeur dans une feuille électronique ne change pas tant que la feuille électronique n'est pas recalculée. Chaque fois qu'elle est recalculée, la « Date » est évaluée comme égale à la date du jour.

Si une date est entrée dans le cadre Formule d'une case, elle doit être entourée de guillemets. Dans le cadre Valeur, les guillemets ne sont pas nécessaires.

Exemple :

«2/4/92»

dans une formule est considéré comme étant une date, mais

2/4/92

est une suite de deux divisions.

Un élément de date se présente sous une des formes suivantes :

x jours
x semaines
x mois
x années

Vous pouvez taper

x semaines

dans une case, mais aussitôt que vous entrez la valeur, elle est changée en
7* x jours

Les valeurs ne sont jamais affichées en semaines.

Les formules de date prennent une des formes du tableau 4-8.

Table 4-8. Formules de date

Formule	**Valeur**
— Date	Date
— Elément de date	Elément de date
Date + élément de date	Date
Date — élément de date	Date
Elément de date + élément de date	Elément de date
Elément de date — élément de date	Elément de date
Date — date	Elément de date

Exemples :

«5/9/47» + 10 000 jours = 21/1/75
«11/12/82» — 1 000 jours = 16/3/80
«25/12/83» — «31/3/83» = 269 jours
1 année + 400 jours = 1 année, 400 jours

Dans les formules logiques, les dates peuvent être comparées aux dates et les éléments de dates aux éléments de dates. La formule :

Date 1 < Date 2

est Vrai si Date 1 a lieu avant Date 2, et Faux autrement.

Exemple :

Date > «3/3/84» + 1 an

a la valeur Vrai si une année s'est écoulée depuis le 3 mars1984 et la valeur Faux autrement.

Pour les éléments de dates, seules les comparaisons égal (=) et différent (<>) sont valides. Deux éléments de dates sont considérés inégaux s'ils sont dans des unités différentes. Il n'est par exemple jamais vrai qu'un certain nombre de mois soit égal à un certain nombre de jours. La seule exception à cette règle est que X semaines égalent 7* X jours.

L'interprétation d'un élément de date dépend des unités dans lesquelles il est exprimé. Si la formule ne contient que des éléments de dates, alors ceux qui sont exprimés en unités identiques sont combinés, mais ceux qui sont exprimés en unités différentes ne le sont pas.

Exemples :

1 année + 17 jours = 1 année, 17 jours
1 mois + 3 semaines = 1 mois, 21 jours
3 ans + 4 mois + 5 années — 2 mois = 8 années, 2 mois

Dans une formule de la forme :

Ancienne date + élément de date = Nouvelle date

l'interprétation de l'élément de date suit la règle suivante :

- Si l'élément de date est un nombre de jours, la Nouvelle date est trouvée en ajoutant ce nombre de jours à l'Ancienne date.
- Si l'élément de date est un nombre de semaines, il est converti en jours lorsque la formule est calculée, mais est toujours affiché en semaines dans la formule.
- Si l'élément de date est un nombre de mois, ce nombre de mois est ajouté à l'élément de mois de l'Ancienne date. La partie année est augmentée si nécessaire, mais l'élément jour ne change pas, sauf si la Nouvelle date aboutit à une date non réelle.
- Si l'élément de date est un nombre d'années, la Nouvelle date est la même, sauf le nombre d'années qui est augmenté ou diminué en conséquence. Une exception est le 29 février d'une année non bissextile, qui va être changé au 1 mars.

Exemples :

30/4/85 + 1 mois = 30/5/85
31/1/85 + 1 mois = 3/3/85
10/2/84 + 1 année = 10/2/85
10/2/84 + 365 jours = 9/2/85

La même interprétation s'applique pour une formule du type :

Ancienne date — élément de date = Nouvelle date

sauf que l'élément de date est soustrait au lieu d'être ajouté.

Vous pouvez convertir les éléments de dates exprimés dans une unité en n'importe quelle autre unité avec la forme suivante :

(Valeur Unité 1) Unité 2

Cette forme prend un élément de date spécifié dans l'Unité 1 et le convertit en un élément de date de l'Unité 2. Par exemple :

(3 mois) jours = 90 jours

Dans cet exemple, 3 mois est converti en nombre de jours correspondants. Les règles utilisées pour la conversion sont les suivantes :

1. Ceci s'applique aux mois, aux jours et aux années :
   1 semaine = 7 jours
   1 mois = 30 jours
   1 mois = 4 semaines = 28 jours
   1 année = 12 mois
   1 année = 365 jours
   1 année = 52 semaines = 364 jours
2. Les semaines sont d'abord converties en jours et ensuite traitées selon la règle 1.
3. Les quantités inférieures à un nombre d'unités entières sont arrondies au chiffre inférieur.
4. Si le résultat de la conversion est 0, il est toujours affiché «0 jours» sans tenir compte des unités d'origine.

Exemples :

(Date — «1/1/83») mois = nombre de mois depuis le début de l'année 83
(23 mois) jours = 690 jours
(23 mois) années = 1 année
(121 jours) mois = 4 mois
(1 année) semaines = 364 jours
(1 mois) semaines = 28 jours

Dans les deux derniers exemples, la réponse est affichée en jours parce que les valeurs ne sont jamais affichées en semaines. Après la conversion en semaines, le nombre de jours affiché est toujours un multiple de sept.

Les éléments de dates peuvent être les arguments des fonctions Arrondi et ArrondIEEE exposées dans l'*Annexe 5* de ce manuel, Les fonctions. Le résultat d'une de ces fonctions est le nombre entier d'unités de l'élément de date, sans les unités. Le nombre entier peut ensuite servir dans des contextes où les éléments de dates ne sont pas admis, comme par exemple la multiplication.

Exemple :

4*Ent (3 semaines) = 12

Les constantes spéciales

LisaCalc donne des définitions spéciales pour certains titres. Lorsque ces titres apparaissent dans le cadre Formule, ils représentent certaines valeurs spéciales. Ces titres sont :

Date — Lorsque utilisée dans une formule, ou seule dans le cadre des Formules, la date du jour est substituée. Si la feuille électronique est recalculée, et que la date a changé, la nouvelle date est substituée. Si la feuille électronique n'est pas recalculée, la valeur Date reste la même, même si la date du jour a changé. La Date n'est pertinente que dans une formule ; lorsqu'elle est utilisée comme valeur d'une case, elle est interprétée comme valeur de texte « Date » et non comme étant la date du jour.

Exemple : Date + 6 mois = La date dans six mois.

Erreur — LisaCalc renvoie cette valeur quand une erreur a lieu dans le calcul d'une formule. Elle peut également être utilisée dans une formule pour marquer une erreur dans une case. Lorsque Erreur apparaît comme opérande d'une formule, sa valeur est également Erreur.

Exemple : Si (B1 > C1, A1, Erreur) = La valeur de A1 si B1 est supérieur à C1, autrement Erreur.

Infini	La plus grande valeur possible. Infini est renvoyé comme le résultat d'une division par zéro, ou comme le résultat de certaines fonctions. Infini est le nombre négatif le plus grand. Exemple Si : (A1 = Infini, « Dépassement de capacité », « D'ACCORD ») = l'expression Dépassement de capacité si A1 contient Infini, autrement le mot D'ACCORD.
NA	Non accessible. Cette valeur est renvoyée par la fonction Consult si la valeur cherchée est hors limites et par la fonction Recherche si la valeur n'est pas trouvée. Vous pouvez l'utiliser comme valeur d'une case si certaines informations ne sont pas encore disponibles, et que vous ne voulez pas qu'il y ait une erreur dans la feuille électronique. Lorsque NA apparaît comme valeur dans une formule, sa valeur est également NA. Exemple : La valeur de A1 est NA. La formule dans A2 est A1 + 1. Donc, la valeur de A2 est également NA.
Pi	La constante mathématique Pi, (3,14159265358979...) n'est pertinente que dans la formule d'une case ; lorsqu'elle est utilisée comme valeur, elle est interprétée comme la valeur de texte « Pi » et non comme un nombre. Exemple : Cos(Pi) = — 1

Annexe 5
Les fonctions

Les fonctions s'utilisent dans des formules. Une fonction peut être soit une formule individuelle, soit la composante d'une formule plus longue.

Pour un bref rappel des titres ou des arguments d'une fonction particulière, choisissez Renseignements sur les fonctions dans le menu Calcul.

Les arguments de fonction

Voici la forme d'une fonction :

titre (argument 1 ; argument 2 ; ...)

Le nombre d'arguments d'une fonction et leurs compositions possibles varient d'une fonction à l'autre. Ils se divisent en trois catégories, (voir tableau 5-1).

Tableau 5-1. Les types d'arguments

Argument	**Définition**
Valeur	Une valeur unique ; quelque chose qui est ou pourrait être le contenu d'une case. Exemples : 23,5 A2 A26*B27 C1 < D2 vrai « 5/9/47 » 3 mois « total annuel »

Tableau 5-1. Les types d'arguments (suite)

Argument	Définition
Zone	Une zone de cases dans la notation normale. Une zone ne peut pas consister en une ligne ou une colonne entières. Exemples : A1 : B10 D27
Liste	Une liste de valeurs et de zones séparées par des points-virgules. Il n'y a pas limite au nombre de valeurs et de zones permises. Exemple B2 : B30 ; C5 ; 42, 3 A1 : A2 ; A1 : B10 ; « 19/1/95 » ; « Demain » 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5

Chacun de ces types d'arguments est une série d'une ou plusieurs valeurs. Chaque valeur fait partie d'un certain type de données ; une fonction ne peut permettre que certains types de valeurs. Si vous utilisez un argument du mauvais type, la valeur spéciale Erreur sera assignée à la fonction (voir tableau 5-2).

Tableau 5-2. Les types de données d'arguments

Types	Définition
Vide	Une case vide. Lorsque utilisée comme nombre dans une formule, une case vide est égale à zéro.
Nombre	Un nombre entier ou décimal. Exemples : 23, 2 4, 5E + 2 123, 45 F.

Tableau 5-2. les types de données d'arguments (suite)

Types	Définition
Logique	Vrai ou Faux. Utilisé comme nombre dans une formule, Vrai est égal à 1 et Faux est égal à 0.
Date	Une date de calendrier. Exemple : « 8/12/34 »
Elément de date	Un nombre de jours, de semaines, de mois, ou d'années. Exemples : 1 jour 2 semaines 3 mois 5 années
Titre	Toute valeur ne se trouvant pas dans une des catégories ci-dessus. Lorsque utilisé comme nombre dans une formule, un titre est égal à 0. Exemples : Vraii 23, A 12,? 45 F 3 moise

Abs

Abs (Valeur)

Type de Valeur	Nombre
Résultat	Abs renvoie une valeur positive de la même grandeur que Valeur. C'est-à-dire : ■ Si Valeur > = 0, résultat = Valeur. ■ Si Valeur < 0, résultat = — Valeur.
Exemple	ABS (3,2) = 3,2 ABS (— 3,2) = 3,2
Conditions d'erreur	Abs renvoie Erreur si Valeur n'est pas un nombre.

Annuité

Annuité (Valeur 1 ; Valeur 2)

Type de Valeur 1	Nombre. Valeur 1 est le taux d'intérêt par période.
Type de Valeur 2	Nombre. Valeur 2 est le nombre de périodes
Résultat	Annuité renvoie un nombre qui s'appelle le facteur d'annuité. Lorsque ce facteur est multiplié par le rendement par période d'un placement, le résultat est la valeur actuelle de l'annuité. La formule utilisée pour le calcul est : (1— (1 + Valeur 1) ∧ (— Valeur 2)/Valeur 1

	Exemple	Supposons que vous vouliez savoir à combien s'élèveraient vos paiements mensuels pour une hypothèque de 100 000 F, sur 30 ans, avec un taux d'intérêt de 15 % par an. Il y a 360 paiements ; l'intérêt mensuel est de 1,25 %. La formule serait : 100000/Annuité (,0125 360) Réponse : 1264,44.
	Conditions d'erreur	Annuité renvoie Erreur si Valeur 1 n'est pas un nombre ou est < = — 1, ou si Valeur 2 n'est pas un nombre.

Arc cos

Arc cos (Valeur)

Type de Valeur	Nombre. — 1 < = Valeur < = 1
Résultat	Arc cosinus de Valeur, en radians. 0 < = Résultat < = Pi.
Conditions d'erreur	Arc cosinus renvoie Erreur si Valeur n'est pas un nombre ou si Valeur se trouve hors des limites indiquées.

Arc sin

Arc sin (Valeur)

Type de Valeur	Nombre. — 1 < = Valeur < = 1.
Résultat	Arc sinus de valeur, en radians. — Pi/2 < = Résultat < = Pi/2.
Conditions d'erreur	Arc sin renvoie Erreur si Valeur n'est pas un nombre.

Arc tang

Arc tang (Valeur)

Type de Valeur	Nombre
Résultat	Arc tangente de Valeur, en radians. − Pi/2 < Résultat < Pi/2.
Condition d'erreur	Arc tang renvoie Erreur si Valeur n'est pas un nombre.

Arrondi

Arrondi (Valeur 1; Valeur 2)

Type de Valeur 1	Nombre ou élément de date simple.
Type de Valeur 2	Nombre entier. Valeur 2 peut être omise.
Résultat	Arrondi renvoie la valeur arrondie de Valeur 1 : c'est-à-dire, Valeur 1 avec certains chiffres décimaux de droite supprimés et le dernier rang arrondi en conséquence. Si Valeur 2 est présente et n'est pas zéro, elle indique le nombre de chiffres décimaux à conserver dans le résultat. Si Valeur 2 est omise ou zéro, le résultat n'a pas de partie décimale. Si Valeur 2 est négative, ce nombre de chiffres à gauche de la virgule décimale est arrondi à zéro. Si Valeur 2 est positive, ce nombre de chiffres à droite de la virgule décimale est arrondi. Si Valeur 2 n'est pas un nombre entier, elle est arrondie au nombre entier le plus proche. Si Valeur 1 est un élément de date simple, Arrondi renvoie le nombre d'unités (jours, mois ou années) sans les unités.

	Si la valeur de la dernière décimale est 5, suivi uniquement de zéros, le nombre est arrondi au chiffre supérieur si positif et au chiffre inférieur si négatif.
Exemple	Arrondi (1,739) = 2 Arrondi (1,8725;3) = 1,873 Arrondi (−1,8725;3) = −1,873 Arrondi (1,87251;3) = 1,873 Arrondi (1250,000;−2) = 1300 Arrondi ((5 + 7) années) = 12 Arrondi (1250 jours;−2) = 1300
Conditions d'erreur	Arrondir renvoie Erreur si Valeur 1 n'est pas un nombre ou un élément de date simple, ou si Valeur 2 n'est pas un nombre.

ArrondIEEE

ArrondIEEE (Valeur 1, Valeur 2)

Type de Valeur 1	Nombre ou élément de date simple.
Type de Valeur 2	Nombre entier. Valeur 2 peut être omise.
Résultat	ArrondIEEE renvoie la valeur arrondie de Valeur 1 ; c'est-à-dire, Valeur 1 avec certains chiffres décimaux de droite supprimés et avec le dernier chiffre conservé arrondi en conséquence. Si Valeur 2 est présente et n'est pas zéro, elle indique le nombre de chiffres décimaux à conserver pour le résultat. Si Valeur 2 est omise ou zéro, le résultat n'a pas de partie décimale.

Si Valeur 2 est négative, ce nombre de chiffres à gauche de la virgule décimale est arrondi à zéro. Si Valeur 2 est positive, ce nombre de chiffres à droite de la virgule décimale est arrondi. Si Valeur 2 n'est pas un nombre entier, elle est arrondie au nombre entier le plus proche.

Si Valeur 1 est un élément de date simple, ArrondIEEE renvoie le nombre d'unités (jours, mois ou années) sans les unités.

Si le rang décimal qui suit le dernier chiffre conservé est un 5 suivi uniquement de zéros, le nombre est arrondi pour transformer le dernier chiffre en nombre pair.

Exemples

ArrondIEEE (1,739) = 2

ArrondIEEE (1,8725;3) = 1,872

ArrondIEEE (−1,8725;3) = −1,872

ArrondIEEE (1,87251;3) = 1,873

ArrondIEEE (1250,000;−2) = 1200

ArrondIEEE ((5+7) années) = 12

ArrondIEEE (1250 mois; −2) = 1200

Conditions d'erreur

ArrondIEEE renvoie Erreur si Valeur 1 n'est pas un nombre ou un élément de date simple, ou si Valeur 2 n'est pas un nombre.

Composé

Composé (Valeur 1 ; Valeur 2)

Type de Valeur 1	Nombre. Valeur 1 est le taux d'intérêts par période.
Type de Valeur 2	Nombre. Valeur 2 est le nombre de périodes.
Résultat	Composé renvoie au facteur d'intérêts composés qui, multiplié par le principal, produit la valeur totale composée d'une dette ou d'un placement. La formule de calcul utilisée est : (1 + valeur 1) ∧ Valeur 2
Exemple	Supposez que vous avez 75 000 F placés à 18 % par an, composés mensuellement, et vous voulez savoir combien vous aurez en quatre ans. Ceci équivaut à 48 périodes, à 1,5 % d'intérêt par période. La formule serait : 75 000* Composé (,015;48) Réponse : 153 260,87 F.
Conditions d'erreur	Composé renvoie Erreur si Valeur 1 n'est pas un nombre, si elle est inférieure ou égale à — 1, ou si Valeur 2 n'est pas un nombre.

Compte

Compte (Liste)

Type de Liste	N'importe quel nombre de valeurs et n'importe quel type de valeur.
Résultat	Compte renvoie le nombre de valeurs de la liste qui ne sont pas vides. Si la valeur d'une case est un nombre d'espaces, Compte ne considère pas la case comme vide.
Exemple	Compte (A1 : A7) = 5
Conditions d'erreur	Aucune.

Consult

(Valeur ; Zone 1 ; Zone 2)

Type de Valeur	Tout type de valeur sauf un élément de date.
Type de Zone 1	Peut contenir n'importe quel type de case ; doit être compatible avec Valeur.
Type de Zone 2	Peut contenir n'importe quel type de case. Zone 2 peut être omise. Les zones 1 et 2 devraient avoir le même nombre de cases, mais l'une peut faire partie d'une ligne et l'autre d'une colonne. Consult retourne NA si Zone 2 est inférieure à Zone 1, et si une valeur est trouvée dans une case de la Zone 1 qui n'a pas de valeur correspondante dans la Zone 2.
Résultat	Consult traite Zone 1 comme un tableau dans lequel elle cherche une Valeur. Elle parcourt Zone 1 pour trouver une valeur qui corresponde à Valeur. Lorsque Valeur est trouvée, l'entrée correspondante de la Zone 2, en comptant un par un, est renvoyée comme étant le résultat de la fonction. Si Valeur 1 n'a pas de correspondance exacte, mais une valeur qui lui est supérieure, alors l'entrée précédant immédiatement la valeur supérieure à Valeur 1 est renvoyée comme étant le résultat de la fonction. Si Zone 2 est omise, la colonne ou la ligne suivantes sont traitées comme Zone. Si Zone 1 dépasse une colonne en largeur et une ligne en hauteur, la zone est examinée en descendant colonne après colonne.

Si Valeur est une date ou un nombre, Consult suppose que Zone 1 est disposée en ordre numérique croissant. Si elle n'est pas en ordre, Consult cesse sa recherche des valeurs dès qu'elle en trouve une hors séquence.

Si Valeur est un titre, elle doit être entre guillemets, à moins que ce ne soit un mot unique. Pour les titres, les valeurs de la Zone 2 ne doivent pas nécessairement se trouver dans un ordre particulier. Les lettres majuscules et minuscules sont considérées comme étant identiques lorsque Consult cherche une correspondance.

Exemple	Consultez Les Travaux pratiques LisaCalc, chapitre 4.
Conditions d'erreur	Si Valeur est un titre, elle doit trouver une correspondance exacte dans Zone 1, sinon le résultat de la fonction est NA. Si Valeur est un nombre ou une date, elle doit tomber entre les premières et dernières valeurs de la Zone 1, sinon le résultat de la fonction est NA.

Cos

Cos (Valeur)

Type de Valeur	Nombre, en radians.
Résultat	Cosinus de valeur.
Conditions d'erreur	Cos renvoie Erreur si Valeur n'est pas un nombre.

Ent

Ent (Valeur 1 ; Valeur 2)

Type de Valeur 1	Nombre ou élément de date simple.
Type de Valeur 2	Nombre entier. Valeur 2 peut être omise.

Résultat	Ent renvoie la valeur tronquée de Valeur 1 ; autrement dit, Valeur 1 avec certaines décimales supprimées. Si Valeur 2 est présente et qu'elle est différente de zéro, elle indique le nombre de décimales à inclure dans le résultat. Si Valeur 2 est omise ou zéro, le résultat n'a pas de partie décimale. Si Valeur 2 est négative, ce nombre de chiffres à gauche de la virgule devient zéro. Si Valeur 2 est positive, ce nombre de chiffres à droite de la virgule est tronqué. Si Valeur 2 n'est pas un nombre entier, il est arrondi au nombre entier le plus proche. Si Valeur 1 est un élément de date simple, Ent renvoie le nombre d'unités (jours, mois ou années) sans les unités.
Exemples	Ent (4,23) = 4 Ent (4,23 ; 0) = 4 Ent (1,234567 ; 3) = 1,234 Ent (−1,234567 ; 3) = −1,234 Ent (1,234567 ; −3) = 0 Ent (14 mois) = 14 Ent (1 an + 2 mois) = Erreur Ent (1234 ; − 2) = 1200 Ent (1234 ans ; − 2) = 1200
Conditions d'erreur	Ent renvoie Erreur si Valeur 1 n'est pas un nombre ou un élément de date simple, ou si Valeur 2 n'est pas un nombre.

Exp

Exp (Valeur)

Type de Valeur	Nombre.
Résultat	Exp renvoie la fonction exponentielle de Valeur, qui est e ∧ Valeur
Exemples	Exp (1) = 2,718281828459 Exp (— 1) = ,36787944117144
Conditions d'erreur	Exp renvoie Erreur si Valeur n'est pas un nombre.

Ln

Ln (Valeur)

Type de Valeur	Nombre positif.
Résultat	Ln renvoie le logarithme népérien de Valeur ; c'est le logarithme en base e.
Exemples	Ln (2,7182818284591) = 1 Ln (2) = ,69314718055995 Ln (10) = 2,302585092994
Conditions d'erreur	Ln renvoie erreur si Valeur n'est pas un nombre positif. Ln (0) est égal à Infini.

Log

Log (Valeur)

Type de Valeur	Nombre positif.
Résultat	Log renvoie le logarithme de Valeur en base 10.
Exemples	Log (2,7182818284591) = , 43429448190326 Log (2) = , 30102999566398 Log (10) = 1
Conditions d'erreur	Log nép renvoie Erreur si Valeur n'est pas un nombre positif. Log (0) est égal à Infini.

Max

Max (Liste)

Type de Liste
: Nombres, valeurs logiques, titres ou dates. Les dates ne peuvent pas être combinées avec d'autres types.

Résultat
: Max renvoie la plus grande valeur de la liste. Si Liste est une liste de dates, Max renvoie la date la plus tardive. Les titres sont égaux à 0.

Exemples
: Max (1;2 ; –200;3) = 3

  Max (« 9/1/87 » ; « 4/2/93 » ; « 15/3/72 » = 4/2/93

  Max (Faux ;, 3 ;, 4 ; Vrai ;, 7) = Vrai

Conditions d'erreur
: Max renvoie Erreur si les éléments de Liste ne sont pas de types compatibles, ou s'il y en a avec la valeur Erreur.

Min

Min (Liste)

Type de Liste
: Nombres, valeurs logiques, étiquettes ou dates. Les dates ne peuvent pas être combinées avec les autres types.

Résultat
: Min renvoie la plus petite valeur de la liste. Si Liste est une liste de dates, Min renvoie la date la plus ancienne. Les étiquettes ont la valeur 0.

Exemples
: Min (1;2; –200;3) = –200

  Min (« 9/1/87 » ; « 4/2/93 » ; « 15/3/72 ») = 15/3/72

  Min (Faux;, 3;, 4; Vrai;, 7) = Faux

Conditions d'erreur
: Min renvoie Erreur si les éléments de Liste ne sont pas compatible, ou s'il y en a dont la valeur est Erreur.

Moyenne

Moyenne (Liste)	
Type de Liste	N'importe quel ensemble de nombres, valeurs logiques, ou titres.
Résultat	Moyenne renvoie la moyenne des valeurs de la liste. Elle équivaut à : Somme (liste)/Compte (liste) ou la somme des valeurs de la liste divisée par leur nombre. En calculant le nombre de valeurs de la liste, LisaCalc inclut les titres mais omet les cases vides. Si une des valeurs est NA, le résultat de la fonction sera NA.
Exemple	Moyenne (14, 2 ; Vrai ; 100) = 38,4
Conditions d'erreur	Moyenne renvoie Erreur si des valeurs de la liste sont des dates ou des éléments de dates, ou si elles ont la valeur Erreur. Les cases vides sont admises et ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Rac

Rac (Valeur)	
Type de Valeur	Nombre positif.
Résultat	Rac renvoie la racine carrée positive de Valeur
Exemple	Rac (13,69) = 3,7
Conditions d'erreur	Rac renvoie la valeur Erreur si Valeur est négative ou n'est pas un nombre.

Recherche

Recherche (zone ; Valeur 1 ; Valeur 2 ; Valeur 3)

Type de Zone	Valeurs de n'importe quel type.
Type de Valeur 1	Formule logique.
Type de Valeur 2	Nombre. Valeur 2 est facultative.
Type de Valeur 3	Nombre. Valeur 3 est facultative, mais doit être présente si Valeur 2 est présente.
Résultat	Recherche examine chaque case de la zone pour voir si elle correspond aux critères spécifiés par Valeur 1. Si les Valeurs 2 et 3 sont omises, alors, si Valeur 1 est Vrai, le résultat de Recherche est le nombre des valeurs non vierges de la zone. Dans ce cas-là, Recherche est identique à Compte. Si Valeur 1 est Faux, le résultat de la fonction est NA.

Si Valeur 2 est présente, elle précise une valeur initiale pour le résultat de la fonction. Si Valeur 3 est présente, elle spécifie ce que sera le résultat de la fonction quand un des éléments cherchés est trouvé.

Il y a deux constantes spéciales qui ne peuvent être utilisées que dans la fonction Recherche : Case et Résultat. Case se rapporte à la valeur de la case examinée. Résultat se rapporte à la valeur actuelle du résultat de Recherche. Recherche peut être vue comme une procédure exécutée une fois pour chaque case de la zone.

Les fonctions de Recherche ne peuvent pas être imbriquées.

Exemples

Recherche (A1:A10; Case = 10)

Cet exemple donne le nombre de cases de A1:A10 qui sont égales à 10.

Recherche (A1:A10; Case = 10,0; Résultat + 1).

Cet exemple est identique à Recherche (A1:A10; Case = 10).

Recherche (A1:A10; Case >= 10 Et Case < 100)

Le résultat est le nombre de cases de la zone A1:A10 dont la valeur est composée de 2 chiffres.

Recherche (A1:A100; Vrai; 20; Résultat + 3)

Recherche commence avec un résultat de 20 et l'augmente de 3 pour chaque case non vierge de la zone A1:A100. Autrement dit, pour chaque case non vierge de la zone le résultat est dans l'ordre 20, 23, 26, 29 et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'il ne reste plus de cases non vierges.

Recherche (A1:A10: Vrai; 0; Résultat + Case ∧ 2).

Cet exemple renvoie la somme des nombres de la zone A1:A10 au carré. Il est identique à la fonction Somme des carrés sauf que tout titre de la zone renvoie Erreur.

Recherche (A1:A10; Vrai; 0; Résultat + Si(Case > 10000; Case*1,10; Case)).

Ici, les valeurs de A1:A10 sont les chiffres d'affaires pour cette année dans dix catégories différentes. L'exemple suppose que pour toute catégorie dont le total dépassera 10.000 F, les affaires de l'année suivante augmenteront de 10 %. Le résultat de la fonction est la somme des chiffres d'affaires de la zone avec ceux excédant 10.000 F augmentés de 10 %.

Recherche (A1:A10; Case > 1000; Vrai; Vrai).

Cet exemple renvoie Vrai si la zone A1:A10 contient une valeur excédant 1000 ; autrement il renvoie NA.

Si

Si (Valeur 1 ; Valeur 2 ; Valeur 3)

Type de Valeur 1	Formule logique.
Type de Valeur 2	Tout type de valeur.
Type de Valeur 3	Tout type de valeur.
Résultat	Si Valeur 1 est égale à Vrai, le résultat de la fonction est Valeur 2. Si Valeur 1 est égal à Faux, le résultat de la fonction est Valeur 3.
Exemples	Si (A1< 27 ; B1 ; C1) = B1 si A1 est inférieur à 27, autrement C1. Si (D1 ; « oui » ; « aucun ») = Titre « oui » si D1 est vrai, sinon Titre « aucun ». Si (A1<2 Et B1< 2 ; Min (C1 : C8) ; Max (C1 : C8) = Si A1 et B1 sont tous deux inférieurs à 2, la plus petite valeur de C1:C8, sinon la plus grande de C1:C8. Pour d'autres exemples, consultez Les Travaux pratiques LisaCalc, chapitre 4.
Conditions d'erreur	Si renvoie Erreur si Valeur 1 n'est pas une valeur logique, ou si Valeur 1 est Vrai et que Valeur 2 est Erreur, ou si Valeur 1 est Faux et Valeur 2 est Erreur.

Sin

Sin (Valeur)

Type de Valeur	Nombre, en radians.
Résultat	Sinus de Valeur.
Conditions d'erreur	Sin renvoie Erreur si Valeur n'est pas un nombre

Somcar

Somcar (Liste)

Type de Liste	Nombres, valeurs logiques et titres.
Résultat	Somcar renvoie la somme des éléments de Liste au carré. Les cases et les titres vierges sont égaux à zéro.
Exemples	Somcar (1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10) = 385
	Somcar (,1; ,2; ,3; ,4; ,5; ,6; ,7; ,8; ,9; 1) = 3,85
	Somcar (1 ; 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 8 ; 13 ; 21; 34; 55) = 4895
Conditions d'erreur	Somcar renvoie la valeur Erreur si Liste contient des dates ou des éléments de dates ou si une des cases a la valeur Erreur.

Somme

Somme (Liste)	
Type de Liste	Tout type de valeurs sauf les dates. Les valeurs doivent être compatibles.
Résultat	Somme renvoie la somme des valeurs dans Liste. Les cases et les étiquettes vides sont traitées comme zéro.
Exemples	Somme (1,45; Vrai; « Solde »; —, 007) = 2,443. Somme (3 mois; 2 ans; 15 mois) = 2 ans, 18 mois.
Conditions d'erreur	Somme renvoie la valeur Erreur si un des éléments de Liste est une date, n'est pas compatible avec les autres éléments ou a la valeur Erreur.

Tan

Tan (Valeur)	
Type de Valeur	Nombre, en radians.
Résultat	Tangente de Valeur.
Conditions d'erreur	Tan renvoie Erreur si Valeur n'est pas un nombre. Si Valeur est égale à (4n+1)*Pi/2, ou si « n » est un nombre entier positif ou négatif, alors Tan renvoie Infini, un nombre négatif ou un nombre positif très grand.

VNA

VNA (Valeur ; Zone)

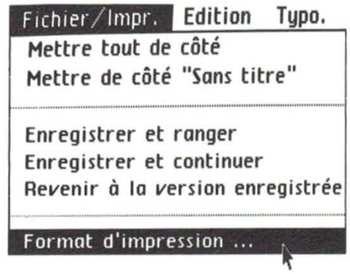
Type de Valeur	Nombre. Valeur est le taux d'escompte.
Type de Zone	Nombre. La Zone est le cash-flow sur des périodes successives, une case pour chaque période.
Résultat	VNA renvoie la valeur Nette Actualisée d'un placement qui produit un certain cash-flow pour un taux d'escompte donné.
Exemple	Consultez Les Travaux pratiques LisaCalc, chapitre 4.
Conditions d'erreur	VNA renvoie Erreur si Valeur n'est pas un nombre, ou si zone contient des cases dont la valeur n'est pas un nombre.

Annexe 6
L'impression

Formatage du document en fonction du type d'imprimante utilisée

Comment formater votre document en fonction du type d'imprimante utilisée.

▶ Choisissez Format d'impression... dans le menu Fichier/Impression.

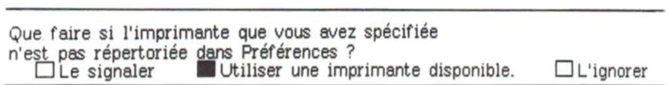


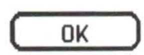
▶ Sélectionnez le type d'imprimante sur laquelle ce document va être imprimé.

▶ Si vous utilisez une imprimante matricielle, sélectionnez l'orientation et la résolution que vous voulez utiliser dans ce document.

▶ Si vous utilisez une imprimante à marguerite, sélectionnez les dimensions du papier et le style de la roue d'impression que vous voulez utiliser pour ce document.

▶ Sélectionnez la réponse que vous attendez du Lisa si aucune imprimante ne correspond aux réglages que vous avez choisis.





▶ Cliquez OK.

Les réglages de format d'impression sont stockés avec la feuille électronique pour qu'on s'en souvienne après avoir rangé la feuille.

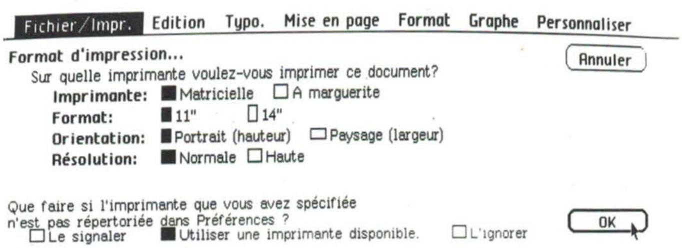
Réglages dans la zone de dialogue Format d'impression...

La zone de dialogue Format d'impression... vous permet de sélectionner l'imprimante sur laquelle vous voulez que ce document soit imprimé et vous permet ensuite de préciser quelques détails concernant les dimensions de papier et la typographie.

Vous pouvez indiquer au Lisa d'imprimer votre document sur une imprimante matricielle ou sur une imprimante à marguerite. Les articles, qui suivent la rubrique Imprimante, dans la zone de dialogue, varient lorsque votre choix passe d'une imprimante matricielle à une imprimante à marguerite, ou vice versa.

Réglages de l'imprimante matricielle

Lorsque vous choisissez Imprimante matricielle dans la zone de dialogue Format d'impression..., vous avez ces options supplémentaires :



Format : avec une imprimante matricielle, vous pouvez imprimer sur du papier de 11 ou 12 pouces.

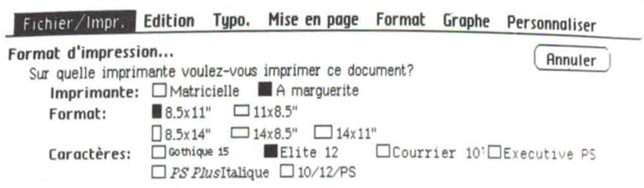
Orientation : Ce réglage indique au Lisa d'imprimer le document dans le sens horizontal ou vertical du papier. Avec l'orientation Portrait, le Lisa imprime le texte du document sur les 8 pouces 1/2 de largeur du papier, de gauche à droite. Avec Paysage, le Lisa prend pour largeur la longueur du papier, 11 ou 12 pouces. En d'autres termes, il imprime la feuille électronique sur un axe perpendiculaire à la longueur du papier.

Résolution : Ceci indique au Lisa la qualité d'impression que vous voulez pour le document. La résolution normale produit des caractères standards. La haute résolution produit des caractères de bien meilleure qualité mais prendra plus de temps à imprimer.

Avec l'orientation Paysage et la résolution normale, les caractères du texte seront imprimés plus petits qu'ils ne le sont à l'écran.

Réglages de l'imprimante à marguerite

Lorsque vous choisissez Imprimante à marguerite dans la zone de dialogue Format d'impression..., vous avez ces options supplémentaires :



Format : Lorsque vous imprimez avec une imprimante à marguerite, vous avez le choix entre cinq tailles de papier : 8-1/2 × 11 pouces, 11 × 8-1/2 pouces, 210 mm × 12 pouces, 12 pouces × 210 mm et 14 × 11 pouces.

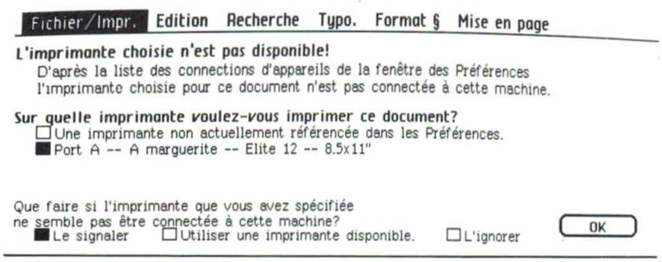
Roue d'impression : Vous avez tout un choix de roues d'impression. Celle que vous choisissez détermine quelle typographie sera affichée sur l'écran si vous avez choisi Représentation en taille réelle dans le menu Typographie. Elle n'aura pas d'effet sur la Typographie de l'écran si vous avez choisi Représentation en petite taille, taille moyenne ou grande taille.

Si les réglages ne correspondent pas à l'imprimante

Deux autres conditions doivent être remplies pour que le Lisa suive vos instructions de la zone de dialogue Format d'impression... : les Préférences doivent indiquer que le type d'imprimante ayant les réglages que vous avez choisis est relié au Lisa ; et cette imprimante doit être reliée.

Lorsque vous cliquez OK dans la zone de dialogue Format d'impression... le Lisa compare les nouveaux réglages avec les réglages d'imprimante des Préférences. S'ils ne correspondent pas, le Lisa examine ensuite la dernière ligne de la zone de dialogue pour y trouver votre deuxième choix.

Le signaler : Lorsque Le signaler est sélectionné, le Lisa vous prévient qu'aucune imprimante inscrite dans les Préférences ne correspond aux réglages sélectionnés. Une zone de messages apparaît, vous permettant de décider de la suite. Voir ci-dessous :



Utiliser une imprimante disponible : Lorsque Utiliser une imprimante disponible est sélectionné, le Lisa choisira une autre imprimante si aucune ne correspond exactement aux réglages sélectionnés. Si vous avez, par exemple, spécifié une imprimante à marguerite alors que seule une imprimante matricielle est reliée et a été sélectionnée dans les Préférences, le Lisa formate votre document pour l'imprimante matricielle, et non pour une imprimante à marguerite.

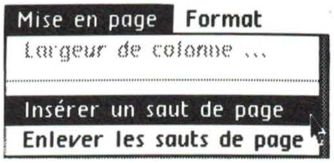
L'ignorer : Lorsque L'ignorer est sélectionné, le Lisa note qu'il y a une différence entre les réglages d'imprimante et les imprimantes disponibles, mais ne fait rien. Ceci vous permet de continuer à travailler sur votre document sans être interrompu pour prendre une décision immédiate concernant les formats d'impression. Vous devriez sélectionner cette zone lorsque vous avez l'intention d'imprimer le document sur une imprimante différente de celle qui est reliée au Lisa.

Comment insérer les sauts de page

Pour insérer un saut de page dans votre feuille électronique :

▶ Sélectionnez une poignée de grille entre les colonnes ou les lignes à l'endroit où vous voulez un saut de page.

▶ Choisissez Insérer un saut de page dans le menu Mise en page.



Un saut de page détermine l'endroit où LisaCalc commence une nouvelle page pendant l'impression de la feuille électronique. Lorsque vous l'insérez entre deux colonnes ou deux lignes, vous indiquez à LisaCalc d'imprimer la deuxième colonne ou ligne sur une nouvelle page, sans tenir compte de la quantité d'informations imprimées sur la page précédente.

A l'écran, un saut de page est matérialisé par une ligne pointillée, au lieu d'une ligne pleine normalement située entre les lignes et les colonnes.

En plus des sauts de page spécifiés, LisaCalc établit des sauts de page implicites à des emplacements calculés. Ces sauts de page implicites sont posés à équidistance ; leur emplacement est déterminé par la taille de la page, la typographie et autres informations spécifiées dans la zone de dialogue Format d'impression... Ils sont automatiquement ajustés lorsqu'un changement apporté à la feuille électronique affecte l'emplacement des limites de la page.

Vous ne pouvez pas insérer ou enlever les sauts de page implicites.

L'insertion de sauts de page vous permet d'imprimer le nombre de lignes et de colonnes que vous souhaitez, mais vous ne pouvez pas dépasser le nombre de lignes et de colonnes qui tiennent sur une page.

Impression du document

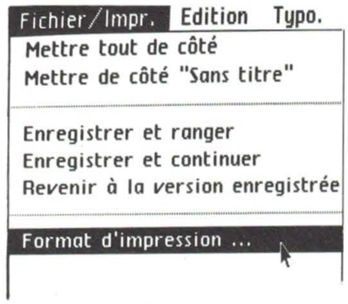
Pour imprimer un document

▶ Assurez-vous que votre imprimante est installée et reliée au Lisa. Pour tout renseignement, référez-vous au manuel joint à votre imprimante.

▶ Si vous n'avez pas encore précisé, dans les Préférences, quelle(s) imprimante(s) vous utilisez, faites-le maintenant. Pour ce faire, consultez la Section D, *Guide de référence du gestionnaire de bureau,* dans le *Guide de l'utilisateur,* sous le titre *Comment régler la configuration de l'imprimante.*

▶ Ouvrez ou activez le document.

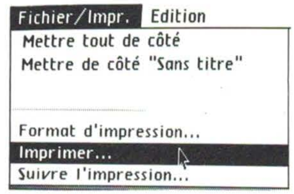
▶ S'il vous faut, pour ce document, changer une des options de la zone de dialogue Format d'impression..., choisissez Format d'impression... dans le menu Fichier/Impression.



▶ Effectuez tout changement nécessaire dans la zone de dialogue Format d'impression qui apparaît.

▶ Cliquez OK.

▶ Choisissez Imprimer dans le menu Fichier/Impression.



▶ Effectuez tout changement nécessaire dans la zone de dialogue Imprimer... qui apparaît.

▶ Cliquez OK.

Avec les réglages d'imprimantes actuelles et les formats que vous avez spécifiés dans le texte, le Lisa commence l'impression.

Pour apprendre à faire des changements dans la zone de dialogue Format d'impression..., consultez la procédure Formatage du document en fonction du type d'imprimante utilisée, dans ce chapitre.

Si les réglages d'imprimantes ne correspondent pas à l'imprimante, une zone de message apparaît. Les zones de messages provenant d'une mauvaise association sont expliquées dans la procédure Formatage du document en fonction du type d'imprimante utilisée, dans ce chapitre.

Parfois une zone de dialogue intitulée Suivre l'impression apparaîtra. Voyez Pendant que vous travaillez, plus loin dans ce chapitre, pour toute information sur cette zone de message.

Réglages de la zone de dialogue Imprimer...



La zone de dialogue Imprimer... vous permet d'apporter des précisions quant à l'impression de votre document. Les options de la zone de dialogue Imprimer... sont décrites ci-dessous.

Qualité

Qualité finie : Qualité finie imprime votre document tel que vous l'avez composé à l'écran, y compris les typographies et jeux de caractères particuliers.

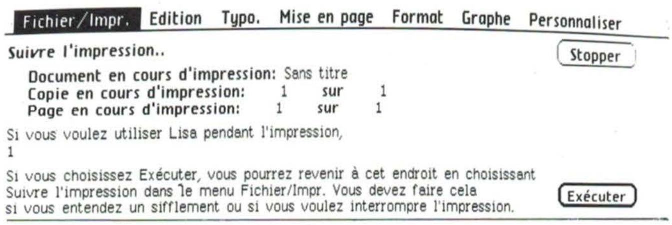
Copie rapide : Copie rapide vous permet d'obtenir une copie imprimée du texte plus rapidement, mais sans que les typographies et jeux de caractères particuliers apparaissent dans votre document. Sur une imprimante matricielle, c'est le jeu de caractères standard qui est utilisé pour Copie rapide. Sur une imprimante à marguerite, c'est la roue d'impression se trouvant sur l'imprimante qui sera utilisée, même si vous en avez spécifié une autre pour votre document.

Vitesse

Pendant que vous attendez : Vous pouvez concentrer toute l'attention du Lisa à l'impression de votre document avec Pendant que vous attendez. L'impression sera plus rapide, mais vous ne pourrez pas utiliser le Lisa pour d'autres tâches.

Pendant que vous travaillez : Vous pouvez imprimer le document et continuer à utiliser le Lisa pour d'autres tâches en même temps. Mais dans certaines conditions d'impression ceci n'est pas très pratique. Pour vous donner un exemple : vous alimentez votre imprimante en feuilles de papier, une à une, et vous imprimez une copie rapide ; entre les insertions de feuilles vous n'aurez pas le temps de faire autre chose sur le Lisa.

Lorsque vous choisissez Pendant que vous travaillez, la zone de dialogue Suivre l'impression apparaîtra.



Cette zone de dialogue vous indique le titre du document, la copie et la page qui est en train d'être imprimée. Cliquez Exécuter pour retourner à LisaCalc et poursuivre votre travail. Cliquez Stopper si vous voulez arrêter l'impression. Si vous décidez de continuer, vous pouvez retourner à cette zone de dialogue à n'importe quel moment pour arrêter l'impression en choisissant Suivre l'impression dans le menu Fichier/Impression.

Un éventuel signal sonore vous informe que l'impression Pendant que vous travaillez pose des problèmes. Choisissez Suivre l'impression dans le menu Fichier/Impression pour résoudre ce problème.

Nombre de pages

Dans LisaCalc une page est déterminée par l'emplacement des sauts de page. Voir la procédure *Comment insérer les sauts de page,* dans ce chapitre. Dans une feuille électronique, la pagination débute en haut à gauche, puis descend jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de lignes non vides. Les numéros recommencent en haut de la feuille électronique.

Toutes les pages : Vous pouvez imprimer toutes les feuilles d'un document. Assurez-vous tout simplement que vous avez sélectionné Toutes les pages dans la zone de dialogue Impression.

Uniquement pages : Pour imprimer certaines pages sélectionnées d'un document, sélectionnez Uniquement pages, puis remplissez les zones de première et dernière pages à imprimer.

Pour imprimer un document depuis le début jusqu'à une certaine page, 8 par exemple, il vous suffit d'entrer « 8 » dans la deuxième zone après « jusqu'à ». De même, pour imprimer à partir d'un numéro de page donné jusqu'à la fin, il vous suffit d'entrer le numéro de la première page à imprimer dans la boîte après Uniquement pages.

Nombre d'exemplaires.

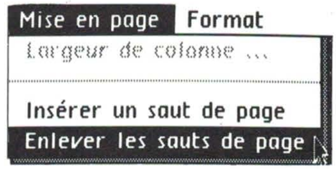
Vous pouvez imprimer de 1 à 10 exemplaires de n'importe quel document. Sélectionnez tout simplement la zone qui indique le nombre d'exemplaire souhaité.

Comment retirer les sauts de page

Pour enlever un saut de page de la feuille électronique

▶ Sélectionnez la poignée de grille entre les colonnes ou les lignes où se trouve le saut de page.

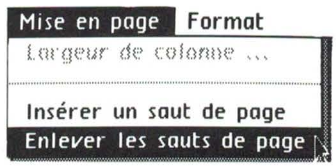
▶ Choisissez Enlever les sauts de page dans le menu Mise en page.



Pour enlever tous les sauts de page de la feuille électronique :

▶ Choisissez Sélectionner tout le document dans le menu Édition.

▶ Choisissez Enlever les sauts de page dans le menu Mise en page.



Vous pouvez retirer les sauts de page que vous avez spécifiés, mais vous ne pouvez pas enlever les sauts implicites établis par LisaCalc. Lorsque vous enlevez un ou plusieurs sauts de page, LisaCalc ajuste automatiquement les sauts de page implicites.

Section D
Index

Index

A

B

C

D

E

F

G

I

J

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

V